

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YAŞLI SAĞLIĞI VE BAKIMI
DOKTORA PROGRAMI

VÜCUT pH İLE UYUMLU TEMİZLEME BEZİ İLE YAPILAN
CİLT BAKIMININ CİLT pH VE BASINÇ YARASI GELİŞİMİ
ÜZERİNE ETKİSİ

KERİME ÖĞÜT DÜZEN
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından HF-19015 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN-2021

KABUL VE ONAY

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yaşlı Sağlığı ve Bakımı Doktora Programı çerçevesinde Kerime ÖĞÜT DÜZEN tarafından hazırlanan “Vücut pH ile Uyumlu Temizleme Bezi ile Yapılan Cilt Bakımının Cilt pH ve Basınç Yarası Gelişimi Üzerine Etkisi” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 18/06/2021

Üye (T.D.) : Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Üye : Prof. Dr. Emel CEYLAN Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Üye : Prof. Dr. Rahşan ÇEVİK AKYIL Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Üye : Prof. Dr. Hatice MERT Dokuz Eylül Üniversitesi
Üye : Doç. Dr. Zöhre IRMAK Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

ONAY:

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsününtarih ve sayılı oturumunda alınan..... nolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Süleyman AYPAK
Enstitü Müdürü V.

TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışmamda bilgisini, tecrübelerini ve desteğini paylaşan saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ'e,

Doktora eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yaşlı Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri sayın hocalarıma,

Tez çalışmamıza istatistiksel analizlerde verdikleri katkılar için Doç. Dr. Timur Köse ve Arş. Gör. Semiha Özgül'e,

Veri toplama sürecinde bana destek olan Nöroloji-Dâhiliye ve Cerrahi Yoğun Bakım servisinde çalışan hemşirelere ve klinik destek personeline,

Doktora sürecim boyunca beni yalnız bırakmayan, tüm sıkıntılı anlarımda yanımda olan çok kıymetli babam ve anneme,

Ayrıca bu süreçte sabır, özveri ve desteğini hiç esirgemeyen eşime, oğluma ve kızıma çok teşekkür ederim.

İyi ki varsınız.....

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
RESİMLER DİZİNİ.....	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Basınç Yarasının Tanımı.....	4
2.2. Basınç Yarası Görülme Sıklığı.....	4
2.3. Basınç Yarası Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri	5
2.3.1. Dış Faktörler	6
2.3.1.1. Basınç	6
2.3.1.2. Nem.....	6
2.3.1.3. Sürtünme ve Yırtılma	7
2.3.2. İç Faktörler	7
2.3.2.1. Beslenme	7
2.3.2.2. Yaş	8
2.3.2.3. Cilt Sıcaklığı.....	8
2.3.2.4. Kronik Hastalıklar.....	8
2.3.2.5. Hareketsizlik	9
2.3.2.6. Nöral Fonksiyon Kaybı	9
2.3.2.7. Diğer Faktörler	10
2.4. Yoğun Bakımlarda Basınç Yarası Gelişimini Etkileyen Faktörler	10
2.5. Basınç Yarasının Önlenmesine İlişkin Genel Uygulamalar	11
2.6. Cilt Bakımı ve Cilt pH'ı.....	11
2.7. Basınç Yarası Evrelerinin Değerlendirilmesi.....	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM	16

3.1. Gereç.....	16
3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Türü.....	16
3.1.2. Araştırmanın Hipotezi.....	16
3.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	17
3.1.4. Veri Toplama Araçları	18
3.1.4.1. Olgu Rapor Formu	19
3.1.4.2. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği.....	19
3.1.4.3. Cilt pH Metre Cihazı.....	20
3.1.4.4. Müdahale Grubuna Uygulanan Vücut pH ile Uyumlu Temizleme Bezi	21
3.1.4.5. Kontrol Grubuna Uygulanan Temizleme Solüsyonu.....	22
3.1.5. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması.....	22
3.2. Yöntem.....	24
3.2.1. Araştırmanın Yöntemi	24
3.2.2. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	26
3.2.3. Verilerin Değerlendirilmesi.....	26
3.2.4. Araştırmanın Değişkenleri	27
3.2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	27
3.2.6. Araştırmanın Etik Yönü	27
4. BULGULAR.....	28
5. TARTIŞMA.....	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	46
KAYNAKLAR.....	52
EKLER	61
Ek 1. Olgu Rapor Formu	61
Ek 2. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı.....	66
Ek 3. Burdur Devlet Hastanesi Kurum İzni	68
BİLİMSEL ETİK BEYANI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZ GEÇMİŞ.....	70

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BKİ	: Beden Kitle İndeksi
DM	: Diyabetes Mellitus
European Pressure Ulcer Advisory Panel	: Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
National Pressure Ulcer Advisory Panel	: Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.	Örneklem akış şeması (consort akış diyagramı)	25
Şekil 2.	Müdahale ve kontrol gruplarında basınç yarası gelişim süresi eğrisi.....	33
Şekil 3.	Skapula pH değerindeki günlük değişim.....	38
Şekil 4.	Trokanter pH değerlerindeki günlük değişim.....	40
Şekil 5.	Sakrum pH değerindeki günlük değişim.....	42

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1.	Hanna Instruments HI99181 cilt pH taşınabilir metre.....	20
Resim 2.	Müdahale grubuna uygulanan vücut pH ile uyumlu temizleme bezi.....	21
Resim 3.	Kontrol grubuna uygulanan temizleme solüsyonu.....	22

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Müdahale ve kontrol gruplarının braden risk gruplamasına göre dağılımları..	17
Tablo 2.	Yaş grubuna göre tabakalandırılmış örnek randomizasyon şeması.....	18
Tablo 3.	Avrupa basınç ülseri danışma paneli (EPUAP) ve Ulusal basınç ülseri danışma paneli (NPUAP).....	24
Tablo 4.	Yoğun bakım kliniklerinde yatan yaşlı hastaların sosyo-demografik özellikleri	29
Tablo 5.	Yaşlı hastalarda basınç yarası gelişiminde rol oynayan faktörlerin dağılımı .	30
Tablo 6.	Yaşlı hastalarda basınç yarası gelişme durumu.....	32
Tablo 7.	Müdahale ve kontrol gruplarında basınç yarası gelişen bölgelerin dağılımı .	33
Tablo 8.	Basınç yarasını etkileyen faktörler: Cox regresyon analizi sonuçları	34
Tablo 9.	Kan değerlerinin grup, zaman ve grup- zaman etkileşimi açısından değerlendirilmesi	35
Tablo 10.	Skapula bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri	37
Tablo 11.	Trokanter bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri.....	39
Tablo 12.	Sakrum bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri	41
Tablo 13.	Skapula bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları	42
Tablo 14.	Gruplara göre skapula bölgesindeki pH değerlerindeki 10 günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları	43
Tablo 15.	Bakım sonrası bakım öncesine göre skapula bölgesindeki cilt pH'ındaki değişim.....	43
Tablo 16.	Trokanter bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişim Lineer Karma Model analiz sonuçları	44
Tablo 17.	Gruplara göre trokanter bölgesindeki pH değerlerindeki 10 günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları	44
Tablo 18.	Bakım sonrası bakım öncesine göre trokanter bölgesindeki cilt pH'ındaki değişim.....	45
Tablo 19.	Sakrum bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları	45
Tablo 20.	Bakım sonrası bakım öncesine göre sakrum bölgesindeki cilt pH'ındaki değişim.....	46

ÖZET

VÜCUT pH İLE UYUMLU TEMİZLEME BEZİ İLE YAPILAN CİLT BAKIMININ CİLT pH VE BASINÇ YARASI GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ

Düzen K.Ö. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yaşlı Sağlığı ve Bakımı Programı, Doktora Tezi, Aydın, 2021.

Amaç: Bu araştırma vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile verilen cilt bakımının basınç yarası gelişim süresine ve cilt pH'ına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma deneysel olarak, Eylül 2019- 2020 tarihleri arasında devlet hastanesinde yoğun bakım kliniklerinde yatan 156 hasta ile gerçekleşmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan olgu rapor formu ile toplanmıştır. Her iki grubun bakım öncesi ve sonrası cilt pH'ı cilt Ph metre ile ölçülmüştür. Araştırmanın istatistiksel analizi SPSS 24 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $79,35 \pm 8,18$ yıl, %51,9'nun erkek ve BKİ ortalamalarının $24,58 \pm 4,26$ olduğu, %85,3'nün sigara kullanmadığı, %32,1'nin steroid grubu ilaç kullandığı, %41'nin de inmesinin olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların %39,7'sinde, müdahale grubundaki hastaların ise %25,6'sında, kadınların %56,9'unda erkeklerin %43,1'inde basınç yarası gelişmiştir. Basınç yarası gelişme süresi kontrol grubunda 14,9 gün, müdahale grubunda 18,9 gündür ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0,05$).

Sonuç: Bu çalışmada vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan bakımın basınç yarası gelişim süresine olumlu etkisi olduğu ve vücut pH'ı ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan bakımın cilt pH'ını olumlu yönde asidik olarak değiştirdiği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Basınç yarası, Cilt bakımı, Cilt pH, Cilt temizliği, Yaşlı hasta.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SKIN CARE USED WITH SKIN pH COMPATIBLE CLEANING CLOTH ON THE DEVELOPMENT OF SKIN pH AND PRESSURE SORE

Düzen K.Ö. Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Elderly Health and Care Program, Doctorate Thesis, Aydın, 2021

Objective: This research was carried out to determine the effect of skin care given with a cleaning cloth compatible with body pH on the pressure sore development time and skin pH.

Materials and Methods: The research was carried out experimentally with 156 patients hospitalized in intensive care clinics of the state hospital between September 2019 and 2020. The data were collected with the case report form prepared by the researchers. The skin pH of both groups before and after care was measured with a skin pH meter. Statistical analysis of the research was carried out using the SPSS 24 package program.

Results: The mean age of the patients was 79.35 ± 8.18 years, 51.9% were male and their mean BMI was $24.58 \pm 4.26\%$, 85.3% did not smoke, 32.1% used steroid group drugs, it was determined that 41% had a stroke. Pressure ulcers developed in 39.7% of the patients in the control group, 25.6% of the patients in the intervention group, 56.9% of the women and 43.1% of the men. Pressure ulcer development time was 14.9 days in the control group and 18.9 days in the intervention group and the difference was not statistically significant ($p > 0.05$).

Conclusion: In this study, it can be said that care with a cleansing cloth compatible with body pH has a positive effect on the development of pressure sores and care with a cleansing cloth compatible with body pH changes the skin pH positively to acidic.

Keywords: Elderly patient, Pressure sore, Skin care, Skin cleansing, Skin pH.

1.GİRİŞ

Basınç yaralanmasını önleme ve tedavisi konusunda bilimsel otorite olan Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneline (NPUAP) göre ‘basınç yarası, tıbbi veya cihazla ilgili genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan deri ve /veya altındaki yumuşak dokuda oluşan lokalize doku hasarıdır’ (NPUAP, 2017). Basınç yarası ciddi bir sağlık sorunudur. Dünya genelinde yapılan çalışmalarda çalışmanın yöntemi, ortamı ve deneklerdeki farklılıklar nedeniyle insidans oranları değişmekle birlikte 2006-2014 yılları arasında toplanan verilere göre basınç yarası görülme sıklığı %11.8 - %19 arasında değişim göstermektedir (Williams ve Wilkins, 2015). Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda ise sıklığı %10.5 - %20.5 arasında değişmektedir (Katran, 2015; Kıraner ve diğerleri, 2016).

Basınç yarası özellikle yaşlılarda, omurilik yaralanması olan hastalarda, yoğun bakım hastalarında ve huzurevinde yaşayanlarda daha sık görülmektedir (Şendir ve diğerleri, 2014; Williams ve Wilkins, 2015). Yoğun bakımda tedavi gören hastaların klinik özellikleri ve uygulanan tedavi ve bakımın farklılığından dolayı basınç yarası görülme sıklığı önemli derecede yüksektir (Gül ve diğerleri, 2016; Tanrikulu ve Dikmen, 2017). Gencer ve Özkan (2015)’in basınç yarası sürveyans raporunda, hastane genelinde basınç yarası gelişme oranı %2.5 iken genel yoğun bakım ünitesinde bu oran %5.9 olarak belirtilmiştir.

Sık görülen, bakım problemi olarak karşımıza çıkan basınç yaraları, hastaların hastanede kalış süresini uzatmakta, mortalite ve morbite oranını etkilemekte, hem bakım veren yükünü hem de bakımın maliyetini artırmaktadır (Kılıç ve Sucudağ, 2017; Tanrikulu ve Dikmen, 2017). Bu nedenlerle dokularda herhangi bir hasar oluşmadan riskli hastaların, risk faktörlerinin değerlendirilerek koruyucu önlemlerin alınarak gelişiminin önlenmesi önem arz etmektedir (Özel, 2014; Sönmez, 2003). Basınç yarası gelişiminde rol oynayan risk faktörleri ise basınç, nem, sürtünme-yırtılma gibi dış ve beslenme, yaş, cilt sıcaklığı, kronik hastalıklar, hareketsizlik, nöral fonksiyon kaybı gibi iç faktörler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Basınç yarasının gelişiminde rol oynayan nem, yani derinin aşırı ıslak veya kuru olması basınç yarası gelişmesine katkıda bulunmaktadır (White-Chu ve diğerleri, 2011). Hastanede yatan yaşlılarda terleme, idrar ya da fekal inkontinans, yara fistül drenajı kaynaklı sıvı ve kusma v.b. nedenlere bağlı derinin ıslak kalmasıyla, bariyer görevi yapan epidermisin stratum korneum tabakası yumuşamakta ve dermisteki kollajen yapı arasındaki çapraz bağlar

zayıflayarak, doku bütünlüğünde bozulma meydana gelmektedir. Nemin neden olduğu bu duruma bağlı olarak deride maserasyon oluşmaktadır (Clark ve diğerleri, 2010; Sönmez, 2003).

Kozmotoloji ve dermatoloji alanında yapılan çalışmalar veya yayınlarda yaşlılarda derinin kuruduğu, buna bağlı derinin kırılğan olduğu, stratum korneumun zarar gördüğü ve stratum korneumun bariyer görevini yerine getiremediği belirtilmektedir. Aynı zamanda yaşlanmayla birlikte deri altı yağ dokusunun azalmasına bağlı olarak derinin daha ince, daha az elastik, kuru ve uzun yıllar güneşe maruz kalınması nedeni ile deri daha sert hale geldiği, deri pH'sının yükseldiği bildirilmektedir. Derinin pH'sı normalde asidiktir ve yüzeyinin pH değeri 4.1-5.8 arasında değişmektedir (Proksch, 2018; Sethi ve diğerleri, 2016). Derinin ve stratum korneumun uygun pH'ı, derinin bariyerinin oluşturulmasında ve dış fiziksel ve kimyasal ajanlara karşı direncinde rol oynamaktadır. Derinin pH'ını asidik bir ortamda tutma; amonyak gibi bakteri son ürünlerinin toksitesini ve yara yatağındaki anormal kollajen yıkımını azaltmakta, anjiyogenezi, enzim aktivitesinin kontrolünü, makrofaj ve fibroblast aktivitesini artırmaktadır (Gethin, 2007).

Derinin epidermal bariyer ve homeostazis fonksiyonunun sürdürülmesi için cildin neminin ve cilt pH'sının uygun aralıkta tutulması önemlidir (Ali ve Yosipovitch, 2013; Blaak ve diğerleri 2011; Fluhr ve Elias, 2002; Proksch, 2018; Sethi ve diğerleri, 2016). Kuruluğu önlemek için derinin nemliliğini ve doğal dengesini korumak gerekmektedir (Ali ve Yosipovitch, 2013; Fluhr ve Elias, 2002; Penzer, 2010; Wright, 2010). Derinin aşırı nemliliğini veya yaşa bağlı cilt kuruluğunu ve dolayısı ile basınç yarasını önlemek için ise cilt bakımı gereklidir. Cilt bakımındaki amaç cildin zarar görmesini engellemek için cildi temiz, kuru tutmak ve iyi nemlendirmektir (Bale ve diğerleri, 2018). Yaşlıların deri ve deri altı dokulardaki değişiklikler nedeni ile cilt bakımında zarar verici sabunlardan kaçınma ve deriyi kişiye özel cilt bariyerleri ile koruma önemlidir (Bale ve diğerleri, 2018). Yapılan çalışmalarda deri pH'ını düşürerek, örneğin pH'ı 4 olan uygun cilt bakım ürünleri kullanıldığında yaşlılarda artan cilt pH'sının normal seviyeye gelebileceği ve böylece bozulmuş deri fonksiyonlarının iyileşebileceği bildirilmiştir (Blaak ve diğerleri, 2011; Schreml ve diğerleri, 2014). Schreml ve diğerleri (2014) dermatoloji alanı ile ilgili yaptıkları yayında, cilt bakım ürünlerinin yaşlanan deri üzerindeki ve deri pH'ını düzenleyen bakım ürünlerin cildin fonksiyonları üzerindeki etkisini araştıran çok az çalışmanın olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca yapılan çalışmalar ve yayınlar incelendiğinde cilt pH'ını düzenleyici ürün kullanımının cilt fonksiyonuna, bariyer rolüne olan etkisinin incelendiği, bu çalışmaların kozmotoloji veya derinin diğer bozuklukları

ile ilgili olduğu görölmüştür (Ali ve Yosipovitch, 2013; Blaak ve diğeri 2011; Ersser, 2010; Proksch, 2018; Schleusener ve diğeri, 2021).

Cilt pH ile uyumlu temizleme ürünleri cildi bakteri, mantar ve cilt kuruluğuna karşı korumakta, bununla birlikte cilt neminin ve bütünlüğünün sürdürülmesini sağlamaktadır. (Cooper ve Gray, 2001; Schauder ve Mohr, 2017). Kozmetoloji ve dermatoloji alanında yapılan çalışmalar ve yayınlar dikkate alındığında, yaşlıların cilt bakımında cilt pH'ı ile uyumlu, nemi koruyan temizleme bezinin kullanımı ile cildin zedelenme olasılığı azalabileceği, böylece basınç yarası gelişim süresinin uzayabileceği öngörülmüştür (Ali ve Yosipovitch, 2013; Blaak ve diğeri, 2011; Cooper ve Gray, 2001; Ersser, 2010; Proksch, 2018; Schauder ve Mohr, 2017; Schleusener ve diğeri, 2021; Schreml ve diğeri, 2014). Bu çalışmada vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile verilen cilt bakımının basınç yarası gelişim süresine ve cilt pH'ına etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Basınç Yarasının Tanımı

Yıllar boyunca basınç yarasını tanımlamak için birçok terim kullanılmıştır. Basınç yarası latince yatmak anlamına gelen ‘Decumbere’ sözcüğünden türetilmiş olan dekübit, dekübit ülseri, yatak yarası, basınç yarası, basınç ülseri gibi terimlerle ifade edilmiştir. Yara oluşumu sadece yatan hastalarda değil, yürüyemeyen/tekerlekli sandalyede olan kişilerde de ortaya çıkmasından dolayı ve en önemli etkeninde basınç olması ‘basınç yarası ‘ terimini kullanmanın en doğru kavram olduğu sonucunu çıkarmıştır (Gençtürk, 2015). NPUAP 2016 yılında terminolojiyi tekrar güncellemiş, güncellemeyle birlikte, hem sağlam hem de ülserli alandaki hasarı daha iyi tanımladığı için ‘basınç ülseri’ yerine ‘basınç yarası’ teriminin kullanılmasını önermiştir (NPUAP, 2016).

Basınç yarası tanımı en yaygın olarak NPUAP ve Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) tarafından yapılan tanımdır. NPUAP ve EPUAP (2014) yılında basınç yarasını şu şekilde tanımlamıştır: “tek başına basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada neden olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan deri ve/veya deri altı doku hasarı’ dır.

2.2. Basınç Yarası Görülme Sıklığı

Basınç yarasının görülme sıklığı hasta grubuna göre farklılık göstermektedir (Agrawal ve Chauhan, 2012). Yoğun bakım ünitesi, geriatri ve nöroloji bölümünde yatan hastalarda basınç yarası gelişimi daha sık gözlenmektedir (Jiang ve diğerleri, 2014). Hareket kısıtlılığına neden olan ek hastalıkları bulunan yaşlılar basınç yarası yönünden risk grubuna girmektedir (Anders ve diğerleri, 2010). Birçok ülkede basınç yarası insidans ve prevelans çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. İsveç Yerel Yönetim ve Bölge Birliği’nin altı yıllık ulusal prevelans çalışmasında basınç yarası görülme sıklığının yıllara göre değişim gösterdiği, 2011 yılında %47,8, 2012 yılında %42,3, 2013 yılında %28,6, 2014 yılında %45,0, 2015 yılında %38,6 ve 2016 yılında %15,4 olduğu belirlenmiştir (Gunningberg ve diğerleri, 2017). Brezilya’da

özellikle yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda yapılan çalışmada basınç yarası görülme sıklığı %23.1 ile %59.5 arasında değişmektedir (Rogenski ve Kurcgant, 2012). ABD’ de cerrahi ve kardiyoloji yoğun bakımda yatan 306 hastada %13 (Cox ve Roche, 2015), Suudi Arabistan’da genel yoğun bakımda yatan 84 hastada %39.3 (Tayyib ve diğerleri, 2015), İtalya’da 47 hastane, 57 bakım evi ve 37 evde bakım biriminde kliniklerde ve yoğun bakımlarda yatan hastalarda yürütülen çalışmada 11.957 hastada %24.7 sıklığında basınç yarası geliştiği tespit edilmiştir (Rasero ve diğerleri, 2015).

Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde, İnan ve Öztunç (2012) yoğun bakım ve cerrahi kliniğinde yatan 404 hastada yaptıkları çalışmalarında %10,4, Aygör ve diğerleri (2014) kliniklerde ve yoğun bakım kliniğinde yatan 209 hastada %5.8, Katran (2015) cerrahi yoğun bakım ünitesinde yatan 948 hastada %20.56, Kıraner ve diğerleri (2016) yoğun bakım kliniğinde yatan 1074 hastada %10.5, Turgut ve diğerleri (2017) yoğun bakım kliniğinde yatan 1625 hastada %1.5, Ayazoğlu ve diğerleri (2018) yoğun bakım kliniğinde yatan 1956 hastada %2.1 basınç yarasının geliştiğini belirlemiştir. Gencer ve Özkan (2015)’in hastaların yatışının kaçınıcı gününde basınç yarası geliştiğini değerlendirdikleri çalışmalarında, hastaların yaklaşık %15’inde yatışlarının ilk gününde basınç yarası oluşurken, hastaların %32’sinde 2-4 gün arasında, %27’sinde 5-10 gün, %14’ünde 11-15 gün arasında ve %12’sinde ise 16 ve üstü günlerde basınç yarası oluştuğunu ve oluşan basınç yaralarının %41’nin de yoğun bakım ünitelerinde açıldığını tespit etmişlerdir. Katran (2015) çalışmasında, yatış süresine göre basınç yarası gelişme durumunu incelediğinde; ortalama 5.43 ± 3.80 gün olarak belirlemiş, 11 gün ve daha fazla yatış süresi olan 122 hastanın %95’9’unda basınç yarası geliştiğini tespit etmiştir.

2.3. Basınç Yarası Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri

Basınç yarasının nasıl geliştiğini öğrenebilmek için birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan araştırmalarda, araştırmacılar risk faktörlerini dış ve iç faktör olarak iki gruba ayırarak açıklamışlardır (Agrawal ve Chauhan, 2012).

2.3.1. Dış Faktörler

2.3.1.1. Basınç

Basınç, basınç yarasının oluşumunda en önemli dış faktörlerden biridir. Uzun süreli basınç altında kalan deri ve deri altındaki dokularda kapillerin tamamen kapanması, bölgeye giden kan akımının yavaşlamasına/ durmasına sebep olarak iskemi ve nekroz gelişmesine neden olmaktadır (Altındaş, 2003).

Sağlıklı bireylerde arteriollerdeki ortalama kılcal basınç 32 mmHg, venüllerde ise 12 mmHg olarak tespit edilmiştir. Bu basınçların aşılması halinde kılcal tıkanmanın meydana geldiği ve bu damarların beslediği dokularda hasar olduğu bildirilmiştir (Williams ve Wilkins, 2015).

Basıncın hücrel hasara neden olmasında, uygulanan basıncın şiddeti ve süreside belirleyici olmaktadır. Süre ile basıncın şiddeti arasında ters bir ilişki vardır. Kuvvetli basınçla kısa süre veya düşük basınçla uzun süre doku hasarı oluşur. Bu yüzden basıncın şiddetini azaltmak için kullanılan malzemeler (minder, yastık) ve basınç süresini azaltmak içinde düzenli pozisyon verme basınç yarası oluşma riskini azaltmaya yardımcı olmaktadır (Grey ve diğerleri, 2012).

Değişik dokular basınçtan farklı oranda etkilenmektedir. Bunun sebebi ise, dokuların basınca karşı hassasiyetlerinin farklı olması ve basıncın farklı doku derinliklerine farklı şekilde yansımastır. Kemik çıkıntısı üzerine basınç uygulandığında kemiğe yakın derin dokularda geniş alana etki etmekte, yüzeyde ise dar bölgeye yansımaktadır. Derinde olan ve iskemiye dayanıksız olan kas dokusunda daha erken ve daha büyük nekroz gelişirken, yüzeydeki doku ise fazla etkilenmemektedir (Altındaş, 2003) .

2.3.1.2. Nem

Derinin aşırı ıslak ve aşırı kuru olması basınç yarası gelişmesine katkıda bulunmaktadır (White-Chu ve diğerleri, 2011). Derinin ıslak kalmasıyla, epidermin stratum korneum tabakası yumuşar ve dermisteki kollajen yapı arasındaki çapraz bağlar zayıflayarak, doku bütünlüğünde bozulma meydana gelmektedir. Nemnin neden olduğu bu duruma bağlı olarak

deride maserasyon oluşmaktadır. (Clark ve diğerleri, 2010; Sönmez, 2003). Nem, deride maserasyon terleme, idrar ya da fekal inkontinans, yara fistül drenajından kaynaklanan sıvı ve kusmadan kaynaklı olabilmektedir (Clark ve diğerleri, 2010).

2.3.1.3. Sürtünme ve Yırtılma

İki kuvvet birbirine sürtündüğünde sürtünme meydana gelir. Örneğin kilolu bir kişi sıcak bir günde yürüme veya koşma miktarını artırdığında, iç uyluklardaki sürtünmeye ve cildin kızarmasına neden olur. Sürtünme ciltte hasara neden olur ve genellikle tek başına basınç yarasına neden olmaz fakat diğer kuvvetlerle birlikte olduğunda basınç yarasına neden olmaktadır (Dziedzic, 2014). Tek başına epidermis ve dermis tabakasında zedelenmeye yol açar, yerçekiminin etkisiyle birleştiğinde ise yırtılmalara neden olur (Karadağ ve Gül, 2018).

Yırtılma (makaslama); dokuların birbirine paralel fakat zıt yönde hareket etmesi ile oluşur. Yatakta oturur pozisyonda olan hasta yer çekiminin etkisi ile aşağı doğru kaydığında epidermis dokusu sabit kalırken, alttaki dokular ileri doğru hareket eder. Hastanın yataktan yukarı doğru çekilmesinde de aynı durum gelişmektedir ve bunların sonucu yırtılma gerçekleşmektedir. Yırtılmalar daha çok derin dokuda hasar bırakmaktadır. (Yılmaz ve diğerleri, 2013).

2.3.2. İç Faktörler

2.3.2.1. Beslenme

Yetersiz besin alımı, besinlerden fakir beslenme basınç yarasının gelişimine ve yara iyileşme süresinin uzamasına neden olan risk faktörlerindendir. Yetersiz beslenme immün sistemin fonksiyonunu ve kollajen sentezini etkiler. Yara iyileşmesini artırmak için ideal besin alımı bilinmemekle birlikte, enerji, protein, çinko, vitamin A,C, E ve arginin ve glutamin gibi amino asitlere yönelik artan ihtiyaçlar bilinmektedir. Hidrasyon cilt bütünlüğünün korunmasında ve onarımında hayati bir öneme sahiptir. Dehidrasyon yara iyileşmesini ve metabolizmayı bozar. Yaralı dokulara kan akışını sağlamak ve cilt yapısının daha fazla bozulmasını önlemek için yeterli sıvı alımı gerekir (Saghaleini ve diğerleri, 2018). Beslenme

yetersizliğinden kaynaklı olarak görülen albumin düşüklüğü de basınç yarası gelişiminde önemli bir faktördür. Albumin seviyesi 3.5 g/dl'nin altında olduğunda bası yarası görülme oranı %75'dir (Doley, 2010). Albumin seviyesinin düşüklüğü ödeme neden olmaktadır. Ödemle birlikte oluşan bası, sürtünme ve tahrişle birleşerek doku bütünlüğünü bozmaktadır (Anthony ve diğerleri, 2000).

2.3.2.2. Yaş

İleri yaş, basınç yaralarının gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Deri tabakalarındaki değişiklikler, 30 yaşında başlar ve yaş ilerledikçe değişimler görünür hale gelir. Birey yaşlandıkça, deri altı yağ dokusunun azalması, derinin esnekliğini ve gerilme kapasitesini etkileyerek deri elastikiyetini azaltır ve zarar gören dokunun zamanında iyileşmesi yavaşlar. Yaşlanmaya bağlı subkutan yağ dokusunun azalması, kollajen miktarının azalması ve ter bezlerinin sayısının azalması nedeniyle dokunun sürtünme, yırtılma ve basınca karşı direnci azalır. Deride kan akımının azalması, dokunun hipoksiye toleransının azalması, hareket kabiliyetinin azalması ve inkontinans sıklığının artması gibi bazı fizyolojik değişikliklerden kaynaklı olarak ileri yaşlarda basınç yarası daha sık görülebilmektedir. Yaşlı bireylerde, gençlere göre nörolojik ve kardiyovasküler hastalıkların daha sık görülmesi basınç yarası riskinin daha yüksek olmasına sebep olur (Karadağ ve Aydın, 2013).

2.3.2.3. Cilt Sıcaklığı

Cilt sıcaklığının her bir derece artması doku metabolizmasının %10 artış göstermesine sebep olmaktadır (Aronovitch, 2007). Yüksek cilt sıcaklığı metabolik hızı artırır, ardından oksijen tüketiminide artırır ve oksijene olan ihtiyacı artırarak iskemi oluşumunu da artırmaktadır. (Berlowitz ve Brienza, 2007).

2.3.2.4. Kronik Hastalıklar

Kronik hastalık olan diyabet, doku oksijenlenmesini bozarak, iskemi riskini artırarak basınç yarası oluşumunda rol oynar. Demans gibi hastalıklar hareketsizlik, duyuusal bozukluk,

beslenme ve idrar kaçırma gibi risk faktörlerini ortaya çıkarır ve basınç yarası için risk oluşturur (Meah ve diğerleri, 2016). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), kronik kardiyovasküler hastalık ve periferik vasküler hastalıkların sonucunda doku oksijenlenmesinde azalma olmakta ve bu durum bireylerde basınç yarası gelişimine zemin oluşturmaktadır (Grey ve diğerleri, 2012).

2.3.2.5. Hareketsizlik

Basınç yarasının gelişimi için hareketsizlik ve ciddi ölçüde kısıtlı hareketlilik önemli bir risk faktörüdür (Bates-Jensen, 2012). Exton-Smith ve Sherwin yaptığı çalışmada yaşlıların kendiliğinden yaptıkları gece hareket miktarlarının basınç yarası gelişimi ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Elli ve daha fazla hareket yapan hastalarda basınç yarasının gelişmediği, 20 veya daha az hareket yapan hastaların %90'ında basınç yarasının geliştiğini belirtmişlerdir. Bunun sonucuna dayanarak hareket sayısı arttıkça basınç yarası gelişimi azalmaktadır (Collier ve Moore, 2006).

İmmobilizasyondan kaynaklı olarak kapiller sirkülasyon azalmakta, epidermal kalınlaşma oluşmakta, yağ ter bezlerinde ve elastik fibrillerde kayıplar ortaya çıkmaktadır. Basınç yarasının özellikle geliştiği kemik çıkıntılarının bulunduğu bölgelerde uzun süreli basınçtan kaynaklı deri ve deri altı dokularda kapiller yatağın kapanması ve vasküler dolaşımın tıkanması sonucu nekroz veya yaralanmalar oluşmaktadır (Agrawal ve Chauhan, 2012; Bhattacharya ve Mishra, 2015; Kıraner, 2016).

2.3.2.6. Nöral Fonksiyon Kaybı

Duyu, motor ve otonom fonksiyonda görülen kayıplar bası yarası gelişiminde rol oynamaktadır. Motor fonksiyondaki kayba bağlı olarak lenfatik pompada görevli olan kaslar çalışamaz ve lenfödem gelişir. Lenfödemin gelişmesi de iskemi oluşmasını artıran bir faktördür. Duyu kaybı olan hastalarda ise hastanın hissetmeyen bölgeleri sürtünme kuvvetinden daha fazla etkilenmektedir. Otonom fonksiyon kayıplarında ise arterioler dilatasyon gelişir, dokular arasında ödem artar ve dolaşımda bozukluklar görülür (Sönmez, 2003).

2.3.2.7. Diğer Faktörler

Stres gibi psikososyal sorunları araştırmacılar basınç yarası ile ilişkilendirmişlerdir. Kişi stres altındayken kortizol doku toleransı için tetikleyici olabilmektedir. Kortizol, kollajen sentezi üzerindeki kollajen bozulma oranını orantısız şekilde artırarak cildin mekanik özelliklerini değiştirebilir (Ebrecht ve diğerleri, 2004; Gouin ve diğerleri, 2008). Sigara kullanımı da doku hipoksisi, periferik vazokonstriksiyon ve dolaşımın azalmasına neden olarak basınç yarası oluşumunda risk faktörüdür (Ahn ve diğerleri, 2008). Anemisi olan hastalarda basınç yarası gelişimi açısından risk taşımaktadır. Hemogloblin değerinin düşük olması kandan oksijen taşıma kapasitesini azaltmakta ve dokular için gerekli olan oksijen düzeyi düşmektedir. Ayrıca hemogloblin düşüklüğü hücrel metabolizma işlevini değiştirerek yara iyileşmesini geciktirmektedir (Şendir ve diğerleri, 2014). Coleman ve diğerleri (2013) çalışmalarında, anemi ile ilgili 11 çalışma incelenmiş ve bu çalışmaların 6'sında anemi ile basınç yarası gelişimi arasında ilişki olduğu belirlenmiştir.

İnfeksiyon, cerrahi girişimler, kanın vizkozitesinde artma, hematokrit değerinin artması bireyin doku perfüzyonunu etkilediği için bası yarası gelişimi açısından risk oluşturan diğer nedenler olarak belirtilmektedir. Bunların yanında alçı, traksiyon, atel ve diğer bazı tıbbi malzeme kullanan hastalarda oluşacak mekanik dış kuvvet nedeniyle basınç yarası gelişme riski artmaktadır (Karadağ ve Aydın, 2013).

2.4. Yoğun Bakımlarda Basınç Yarası Gelişimini Etkileyen Faktörler

Yoğun bakım, kısmi veya tamamen işlevini yitirmiş organ ve sistemlerin, fonksiyonlarının monitörize edilmesi, desteklenmesi ve yaşamı tehdit eden sağlık sorunlarının tedavi ve bakımının yapıldığı birimdir. Yoğun bakıma ihtiyaç duyan hastalar, normal hastane bakım ve tedavisinin yeterli olmadığı, kişinin geçirdiği ağır bir hastalık, zehirlenme, travma veya ameliyattan kaynaklı önceden tahmin edilmesi mümkün olmayan komplikasyonlarla yaşamlarının sınırına gelmiş hastalardan oluşmaktadır (Şahinoğlu, 2020). Yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastalarda basınç yarası gelişme riski daha yüksektir. Bunun sebebi ise, mekanik ventilasyon, hemodinamik monitarizasyon, sedasyon kullanımı, üriner katater, çoklu intravenöz katater, vazoaktif ajan infüzyonları gibi durumlardır (Cooper, 2013).

2.5. Basınç Yarasının Önlenmesine İlişkin Genel Uygulamalar

Basınç yarası açısından risk altında olan kişilerin erken teşhis tedavi ve bakımlarının uygulanmasında hemşireler direkt sorumludur ve önemli sorumlulukları vardır (Sawant ve Shinde, 2017; Sivrikaya ve Erdem 2019). Basınç yarasının gelişmesi, yıllardır hemşirelik bakımında yetersizlik ve önleyici uygulamalarla ilgili ihmal olduğunun göstergesi olarak kabul edilmiştir. Basınç yaralarının oluşmasını önlemede sorumlu tek grup hemşireler değil, diğer sağlık ekibi de sorumludur. Fakat bu ekip içinde hemşireler, basınç yaralarının önlenmesine yönelik girişimlerin uygulanmasında ve gelişen yaraların bakımında ağırlıklı sorumluluğu taşımaktadır (Korkmaz, 2011).

Basınç yarası yönetimine ilişkin hemşirenin sorumlulukları:

- Basınç yarasının önlenmesinde hemşirelik uygulaması olarak ilk öncelik basınç yarası oluşumunu önlemektir. Önleme aşamasında, hastadaki risk ve risk faktörleri belirlenir, belirlenen risk faktörlerini gidermek için plan yapılır.
- Basınç yarası gelişmişse eğer yaranın evrelendirilmesi yapılarak uygun hemşirelik bakımının planlanması gerekmektedir (Özdemir ve Eken, 2018; Şendir ve diğerleri, 2014). Bu nedenle, basınç yarasının önlenmesinde; cilt bakımının sağlanması, basıncı azaltan destekleyici malzeme kullanmak ve belirli aralıklarla pozisyon değişimi, hasta ve hasta yakınlarının eğitimi hemşirelik uygulamaları açısından önemlidir (Şendir ve diğerleri, 2014).

2.6. Cilt Bakımı ve Cilt pH'ı

Yaşlanmayla birlikte deride cilt kuruluğu, cilt kanlanmasında azalma, epitel dokunun incilmesi, cilt altı yağ dokusu ve duyarlılığının azalması, fibroblast replikasyonunun azalması, ciltte sinir uçlarının azalması gibi değişiklikler basınç yarası oluşumuna sebep olmaktadır (Altındış, 2013). Basınç yarasını önlemede cilt bakımı hayati bir öneme sahiptir. Cilt bakımı; cildin mekanik kir ve mikroorganizmalardan temizlenmesini, kuru tutulmasını ve nem dengesinin sağlanmasını içermektedir. Basınç yarası oluşumunu engellemek için en az günde bir kez cilt değerlendirilmesi yapılmalıdır. Basınç yarası genellikle kemik çıkıntılar üzerinde görüldüğü için bu bölgeler kızarıklık, renk değişimi açısından gözlenmeli, ayrıca nazogastrik sonda, oksijen kanülü, katater, atel, alçı, varis çorabı vb. gibi tedaviye yardımcı tıbbi araçların

cilde temas eden bölgeleride değerlendirilmelidir (Şendir ve diğerleri, 2014). Cilt bakımı cilt kirlendikçe ve rutin aralıklarla, cilt pH ile benzer (pH 4- pH 7) hafif temizleme maddeleri ile kalıp sabun kullanmadan ılık su kullanarak yapılmalıdır. Cilt temizlendikten sonra kurulanmalı ve alkolsüz ve kokusuz pH dengeli nemlendirici ile nemlendirilmelidir (Bowman, 2015; NHS, 2017; NPUAP ve EPUAP, 2014). Cilt temizliği için kullanılan cilt pH ile uyumlu temizleyiciler sabun ve su kullanımına bir alternatif sağlamak için ve birçoğunun kullanımdan sonra durulama gerekmediği için geliştirilmiştir. Bu ürünler cildi daha yumuşak yapar, bariyer bozulmasını en aza indirir ve pH seviyesinin korunmasına yardımcı olurlar (Voegeli, 2010).

Basınç Yarasını Önleme ve Tedavi: Hızlı Başvuru Kılavuzu (2019)'a göre koruyucu cilt bakımı için öneriler:

- Cilt temiz ve uygun şekilde nemlendirmeli
- İnkontinansdan hemen sonra cildi temizlemeli,
- Alkali sabun ve temizleyicilerden kaçınılmalı,
- Bariyer ürün ile cildin nemi korunmalı,
- Basınç yarası riski olan kişilerde cilt kuvvetlice ovalamaktan kaçınılmalı,
- Üriner inkontinanslı basınç yarası riski olan kişilerde cildi korumak için yüksek emici inkontinans ürünleri kullanılmalı,
- Basınç yarası olan ya da risk altındaki kişiler için düşük sürtünme katsayısına sahip tekstil ürünleri kullanılmalı,
- Basınç yarası riski olan kişiler için cildi korumak için yumuşak silikon çok katmanlı köpük pansuman kullanılmalıdır.

Cilt yüzeyinin pH'ı normalde asidiktir ve pH değeri 4.1-5.8 arasında değişir (Proksch, 2018). Geçmişte asidik cilt yüzeyi pH'ı'nın mikroorganizmalara karşı savunma mekanizması sağladığı düşünülmüştür (Ali ve Yosipovitch, 2013). 2000 yılından bu yana da, cilt yüzey pH'nın epidermisin bütünlüğü ile epidermal bariyer homeostazı ve antimikrobiyal savunma mekanizmasının düzenlenmesinde önemli bir role sahip olduğu düşünülmüştür (Ali ve Yosipovitch, 2013; Fluhr ve Elias, 2002). Asidik cilt yüzeyi stratum korneum ve sağlam bir epidermal bariyerin korunmasında önemli rol oynar. Fakat yaşlanmayla, hem cilt yüzeyi pH'ı hem de stratum korneumun pH'ı etkilenir. Cilt yüzeyinin asidik olması, epidermal bariyer

dengesi, stratum korneumun bütünlüğü, epidermisteki ölü hücrelerinin dökülmesine yol açan proteolitik süreçlerin desteklenmesi, hücre dışı lipidlerin metabolizması ve stratum korneumun mikrobiyolojik kolonizasyonu açısından önemlidir (Schreml ve diğerleri, 2014).

Cilt yüzeyinin pH'ı endojen ve ekzojen faktörler tarafından kontrol edilir. Ekzojen faktörler pansumanlar, iklimsel faktörler, cilt bakım ürünleridir. Endojen faktörler ise yaş, cinsiyet, ırk, yağ üretimi, ter, cilt nemi, anatomik bölgedir. Yaş endojen faktörlerden biridir. Yaşla birlikte cilt pH'ı artar ve bu durum cildin çeşitli işlevlerini etkiler. Yapılan araştırmalar gösteriyor ki cilt pH'ını düşürerek, örneğin Ph'ı 4 olan uygun cilt bakım ürünleri kullanıldığında yaşlılarda artan cilt pH'ı normal seviyeye gelebilir ve böylece bozulmuş cilt fonksiyonlarını iyileştirilebilir (Schreml ve diğerleri, 2014). Cilt pH'ını daha asidik bir ortama düşürmenin diğer bir etkileri ise; amonyak gibi bakteri son ürünlerinin toksitesini azaltmak, yara yatağındaki anormal kollajen yıkımını, anjiyogenezi, enzim aktivitesinin kontrolünü, makrofaj ve fibroblast aktivitesini artırmaktır (Gethin, 2007).

2.7. Basınç Yarası Evrelerinin Değerlendirilmesi

Basınç yarası evrelerinin değerlendirilmesinde EPUAP ve NPUAP tarafından geliştirilen sınıflandırma sistemi kullanılmaktadır. Bunlar birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü, evrelendirilemeyen ve şüpheli derin doku hasarı olmak üzere altı evreden oluşmaktadır (NPUAP ve EPUAP 2014).

I.Evre: Deride Basmakla Solmayan Kızarıklık

Deri bütünlüğü bozulmamış genellikle kemik çıkıntılar üzerinde lokalize bir alanda parmakla basıldığında solmayan kızarıklık. Koyu renk derisi olan bireylerde değerlendirilmesi zor olabilir, bu alandaki renk çevre bölgedeki renklerden farklı olabilir. Bu alan, yanındaki alanla karşılaştırıldığında ağrılı, sert, yumuşak, daha sıcak veya soğuk olabilir. Bu durum koyu renk derisi olan kişilerin 'risk altında' olduğunu gösterebilir (NPUAP ve EPUAP, 2014)

II. Evre: Dermis Tabakasının Kısmi Kaybı

Kırmızı pembe yara yatağına sahip, sağlam ya da açık/ rüptüre olmuş, serum dolu büller olan kısmi kalınlıktaki dermis kaybıdır. Sarı nekrotik doku ya da 'derin doku hasarı' bulunmayan parlak veya kuru yüzeysel doku kayıplı yara şeklinde görülebilir. Bu evre cilt

travmalarını, flasterle ilişkili cilt yaralarını, inkontinans ile ilişkili dermatiti, sıyrılma ya da soyulma hasarlarını tanımlamak için kullanılmamalıdır (NPUAP ve EPUAP, 2014).

III. Evre: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı

Tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Yara yatağında cilt altı yağ dokusu görülebilir, fakat kemik, tendon ya da kaslar görülmez. Sarı nekrotik doku görülebilir ancak doku kaybının derinliğini belirlemeyi engelleyecek şekilde değildir. Yara cepler ve tüneller içerebilir. III. evre basınç yarasının derinliği anatomik yere göre değişiklik gösterir. Burun kemeri, kulaklar, oksipit ve malleollerin olduğu bölgeler subkutan yağ dokusu içermediğinden, III. evre basınç yarası, derin olmayan doku kayıpları şeklindedir. Aksine, belirgin yağ dokusu bulunan yerlerde oldukça derin olabilir. Yara yatağında kemik/ tendon görülmez ya da doğrudan palpe edilmez (NPUAP ve EPUAP, 2014).

IV. Evre: Tam Kalınlıkta Doku Kaybı

Kemik, tendon ve kasları içeren tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Sarı nekrotik doku veya eskar bulunabilir, sıklıkla cepleşme ve tünelleşme vardır. IV. evre basınç yaralarının derinliği anatomik yere göre değişiklik gösterir. Burun kemeri, kulaklar, oksipit ve malleollerin olduğu bölgeler subkutan yağ dokusu içermediğinden, IV. evre basınç yarası, derin olmayan doku kayıpları şeklinde bulunabilir. IV. evre basınç yarası, muhtemelen osteomyelit ya da osteitin olduğu, kas ve/veya destek yapıları (örn. fasya, tendon veya eklem kapsülü) kadar yayılabilir. Yara içinde etkilenmiş olan kemik / kas dokusu görülebilir ya da doğrudan palpe edilebilir (NPUAP ve EPUAP, 2014).

Evrelendirilemeyen Evre: Deri ve Dokuların Tüm Tabakalarında Kayıp (Derinliği Bilinmiyor)

Yaralanmanın gerçek derinliğinin, yara yatağının sarı nekrotik doku (sarı, sarımsı kahverengi, gri, yeşil ya da kahverengi) ve / veya eskar (sarımsı kahverengi, kahverengi veya siyah) ile tamamen kapanmış olması nedeniyle bilinemediği, tüm tabakalardaki doku kaybının yer aldığı evredir. Derinliği belirlemek için yara yatağının temizlenmesi gerekmektedir. Topuklarda görülen stabil (kuru, yapışık, bütünlüğü bozulmamış, eritemsiz ya da yerinden oynamamış) skarlar “vücudun doğal, biyolojik örtüsü” olarak düşünülmelidir ve kaldırılmamalıdır (NPUAP ve EPUAP, 2014).

Şüpheli Derin Doku Hasarı: Derinliği Bilinmiyor

Sağlam derili mor ya da koyu kahverengi/bordo olarak rengi değişmiş, lokalize alan veya alttaki dokuların basınç ve / veya yırtılma / sürtünme / ayrılma kuvvetleriyle hasar görmesine bağlı olarak gelişen içi kanla dolu vezikül. Hasar gören alan çevre dokularla karşılaştırıldığında ağrılı, daha sert, peltamsi, bataklık hissi verir ve daha sıcak veya daha soğuk olabilir. Koyu renk derisi olan kişilerde derin doku hasarını tespit etmek zordur. Yara gelişimi, koyu renkli bir yara yatağında ince bir vezikül şeklinde olabilir. Yara giderek ilerler ve ince bir skarla kaplanabilir. Yaralanma, en uygun tedavi altındayken bile hızla ilerleyerek diğer doku tabakalarını da etkiler (NPUAP ve EPUAP, 2014).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile verilen cilt bakımının basınç yarası gelişim süresine ve cilt pH'ına etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

3.1.2. Araştırmanın Hipotezi

Ho: Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımı basınç yarası gelişim süresini etkilememektedir.

H1: Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımı basınç yarası gelişim süresini etkilemektedir.

Ho: Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımı ile rutin cilt bakımı yapılan hastalarda basınç yarası gelişim süresi arasında fark yoktur.

H1: Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımı ile rutin cilt bakımı yapılan hastalarda basınç yarası gelişim süresi arasında fark vardır.

Ho: Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımı cilt pH'ını normal değerlerde sürdürmemektedir

H1: Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımının cilt pH'ını normal değerlerde sürdürmektedir.

3.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Burdur Devlet Hastanesi Nöroloji-Dâhiliye yoğun bakım kliniği ve Cerrahi yoğun bakım kliniği toplam 23 yataklıdır. Kliniklerde 7 doktor ve 55 hemşire çalışmaktadır. Bu araştırmanın evrenini belirtilen kliniklerde 01.09.2019 – 01.09.2020 tarihleri arasında yatan 65 yaş ve üzeri hastalar oluşturdu.

Bu konuda daha önce yapılmış bir çalışmaya rastlanmadığı için, 36 hasta ile çalışma yapılmış, daha sonrasında 36 hasta ile, %80 güç ve p anlamlılık düzeyi 0.05 (α hatası) kabul edilerek yapılan güç analizi sonucu müdahale grubu 78, kontrol grubu 78 toplam 156 hasta olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda ki- kare testi ile analiz yapıldı ve etki büyüklüğü 0.045 olarak açıklandı.

Tablo 1. Müdahale ve Kontrol Gruplarının Braden Risk Gruplamasına Göre Dağılımları

	Müdahale		Kontrol		ki kare	p değeri
	n	%	n	%		
Braden Risk Puanı						
13-14 puan orta risk	28	35,9	36	46,2	4,200	0,122
10-12 puan yüksek risk	36	46,2	36	46,2		
9 puan ve altı çok yüksek risk	14	17,9	6	7,7		

Çalışma kriterlerine uyup çalışmaya alınan hastalar müdahale ve kontrol grubu şeklinde seçilmiştir. Çalıştığımız klinikler 23 yataklı olduğu için, bazen hastalar uzun süreli yattığı veya kısa sürede taburcu ya da yaşamını kaybettiği için bu nedenlerden dolayı çalışmamız süresince toplam hasta sayısı ön görülememiştir. Bu nedenle hastalar müdahale grubu ve kontrol grubuna yazı tura yöntemi ile seçilmiştir. Ferreira ve Patino (2016) ve Özdemir (2009)'un makalesinde randomizasyonun yazı ve tura ile belirlenebileceği belirtilmiş ve yazı ve tura ile belirlenen örneklem sayısının fazla olması önerilmiştir. Basit randomizasyon tek başına dengesizliğin azaltılmasında yeterli olmayacağından, örneklem seçimi hem tabakalandırma hem de bloklama yöntemi ile yapılmıştır. Yaş basınç yarası gelişimini etkileyen önemli bir faktör olduğu için hastalar 65-74 yaş ve 75 yaş ve üzeri olmak üzere iki tabakaya ayrılmıştır (Ahn ve diğerleri, 2016). 85 yaş ve üzeri yaşlı popülasyonu çok olmadığından 75 yaş grubuna dahil edilmiştir. Sonraki aşamada 65-74 yaş grubunda olan hastalar yazı-tura ile belirlenmiş, tura gelen hasta

kontrol grubuna alınmış, ikinci hasta direk müdahale grubuna alınmıştır. 75 yaş ve üzeri yaş grubundaki hastalar içinde aynı şekilde randomizasyon yapılmıştır.

Tablo 2. Yaş Grubuna Göre Tabakalandırılmış Örnek Randomizasyon Şeması

Tabaka	Blok	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu
65-74 yaş grubu	I	+	
			+
	II		+
		+	
75 yaş ve üzeri grup	III	+	
			+
	IV	+	
			+

3.1.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından literatür (Ahn ve diğerleri, 2016; Bereded ve diğerleri, 2018; Özyürek ve diğerleri, 2016; Şahin ve diğerleri, 2017) doğrultusunda hazırlanan Olgu Rapor Formu (Ek 1) ile toplanmıştır. Olgu rapor formu dört bölümden oluşmaktadır. Bu formda Yaşlı Bilgi Formu, Braden Risk Değerlendirme Formu, Basınç Yarası Evrelendirme Formu ve Cilt pH Ölçüm Formu bulunmaktadır.

3.1.4.1. Olgu Rapor Formu

Olgu rapor formumuz 4 bölümden oluşmaktadır. 1. Yaşlı bilgi formu 2. Braden risk değerlendirme formu 3. Basınç yarası evrelendirme formu 4. Cilt pH ölçüm formu. Literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanmış “Yaşlı bilgi formu” hastaların tanıtıcı özelliklerine (3,4,5. sorular) , hastalığın tanı ve tedavisine ilişkin (8. ve 9. sorular) ve basınç yarasının gelişimini etkileyen faktörlere ilişkin (6,7,10,11,12,13,14. sorular) toplam 15 sorudan oluşmuştur. Hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin sorular yaş, cinsiyet ve eğitim durumunu kapsamaktadır. Hastalığın tanı ve tedavisine ilişkin sorular hastanın tanısı ve kullandığı ilaçları kapsamaktadır. Hasta tanılarını gruplandırırken aynı tanıya sahip üç ve daha az hasta sayısı (Diyabetes Mellitus (DM), epilepsi, gis kanama, akut batın cerrahi ameliyatı, idrar yolu enfeksiyonu) olduğunda diğer seçeneği altında gösterilmiştir. Kullanılan ilaçlar basınç yarası gelişimini etkileme durumuna göre sınıflandırılmıştır. Basınç yarasının gelişimini etkileyen faktörlere ilişkin sorular ise, hastanın sigara kullanımı, Beden Kitle İndeksi (BKİ), hastaya pozisyon verilme sıklığı, kullanılan yatak, mevcut hastalığına eşlik eden diğer sağlık sorunları ve basınç yarasını gelişimini etkileyen ilaç kullanıp kullanmama ve beslenme durumu, albumin, hemoglobin, kan glikoz ölçüm değerlerinden oluşmaktadır. Albumin, hemoglobin ve kan glikoz ölçüm değerleri hasta dosyasından elde edilmiştir. Olgu rapor formunun ikinci bölümünde Braden risk değerlendirme formu yer almakta, form 6 sorudan oluşmaktadır. Braden risk değerlendirme formu araştırmamıza alacağımız hastaları belirlemekte kullanılmıştır (Bergstorm ve diğerleri, 1987). Olgu rapor formunun üçüncü bölümünde basınç yarası evrelendirme formu yer almakta, basınç yarasının altı evresi bulunmaktadır (NPUAP ve EPUAP, 2014). Basınç yarası evrelendirme formunu uygulamamızı sonlandırma kararı verip vermemek için kullanılmıştır. Birinci evre basınç yarası geliştiğinde cilt bakım işlemi ve cilt Ph ölçüm işlemi sonlandırılmıştır. Olgu rapor formunun dördüncü bölümü cilt pH ölçüm formundan oluşmaktadır. Cilt pH’ı sağ ve sol skapula, sağ ve sol trokanter ve sakrumdan cilt bakım öncesi ve sonrası ölçülmüştür.

3.1.4.2. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği

Ölçek, Bergstrom ve diğerleri (1987) tarafından basınç yarası riski olan hastaların erken tanınması için geliştirilmiştir. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği’nin duyuşsal algılama, nem,

aktivite, hareket, beslenme, sürtünme ve yırtılma olmak üzere altı alt kategorisi bulunmaktadır. Sürtünme ve yırtılma (1-3 puan), diğer her bir değişken ise (1-4 puan) arasında puan almaktadır. Ölçeğin toplam puanı 6-23 arasında değişmektedir. Toplam puanın düşük olması basınç yarası gelişme riskinin yüksek olduğunu göstermektedir. Toplam puana göre 15-18 puan düşük riskli, 13-14 puan orta riskli, 10-12 puan yüksek riskli, 9-6 arası puanda çok yüksek riskli hasta olarak değerlendirilmektedir. 75 yaş ve üstü kişilerde ise 15-18 puan düşük riskli olarak kabul edilmektedir. 18 puan üzeri ve 75 yaş altı grubunda 16 puandan fazla alanlar risksiz kabul edilmiştir.

Ölçeğin Türkiye’de ilk güvenirlik ve geçerlik çalışması 1997 yılında Oğuz tarafından yapılmıştır. Daha sonra Oğuz ve Olgun’un 1998 yılında yaptıkları çalışma ile ölçeğin güvenirlik ve geçerliliği tekrar incelenmiş, her iki çalışmanın sonucunda ölçeğin güvenirlik ve geçerliği yüksek bulunmuştur (Oğuz ve Olgun, 1998).

3.1.4.3. Cilt pH Metre Cihazı

Düz yüzeylerin pH testine basitlik getirmek için tasarlanan Hanna Instruments HI99181 Skin pH Portable Meter, yüzey ölçümleri için tasarlanmıştır. Özel HI14143/50 probu, bir cam gövdeye, düz uca ve açık bir bağlantıya sahiptir, bu da cilt yüzeylerinin tahribatsız pH testi için idealdir. Derinin ve saç derisinin doğrudan pH ölçümü için tasarlanmıştır. Cihazın pH aralığı: -2.00 -16.00’dır.



Resim 1. Hanna Instruments HI99181 taşınabilir cilt pH metre

3.1.4.4. Müdahale Grubuna Uygulanan Vücut pH ile Uyumlu Temizleme Bezi

Dermatolojik ve mikrobiyolojik olarak test edilmiş, cilt pH'ına uygun ve non-allerjik olduğu belirtilen bir bezdir. Vücut temizleme bezi yumuşak dokusuyla cildi etkili ve konforlu bir şekilde temizlemektedir. İçeriğinde bulunan Aloe Vera, Provitamin B5, E-Vitamini ve Jojoba yağı cildi nemlendirir ve serbest radikallerden korur. Ayrıca cilt yenileme özelliği vardır. Lanolin, Latex ve alkol içermez. Vücuda uygun pH dengesine ($\text{pH } 5.5 \pm 3$) sahiptir.



Resim 2. Müdahale grubuna uygulanan vücut pH ile uyumlu temizleme bezi

3.1.4.5. Kontrol Grubuna Uygulanan Temizleme Solüsyonu

Detro Hexidin antiseptik sıvı sabundur. Ürünün bileşiminde etken madde olarak %4 Khlorhexidin digluconate, yumuşatıcı maddeler ve yardımcı maddeler bulunmaktadır. Cerrahi müdahale öncesinde ellerin antisepsinde ve hastanın tüm vücudunun yıkanması için kullanılır. pH 5.5-7.0 değerleri arasında değişkenlik gösterir (USIAD, 2019; WHO, 2016).



Resim 3. Kontrol grubuna uygulanan temizleme solüsyonu

3.1.5. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Yoğun bakım kliniklerine kabulünün ilk 24 saati içinde olan, basınç yarası olmayan ve Braden Risk Değerlendirme Ölçeği'ne göre orta, yüksek ve çok yüksek risk grubuna giren hastalarla çalışma yürütülmüştür. Araştırmacı haftanın her günü yoğun bakım kliniklerinde bulunmuş, müdahale ve kontrol grubuna cilt bakımı öncesi pH metre ile cilt pH'ını ölçmüştür. Cilt bakımı araştırmacı tarafından müdahale ve kontrol grubuna uygulanmıştır, bakım sırasında bir hemşire ve bir klinik destek presonnelinden pozisyon verilmesi vb. işlerde yardım alınmıştır.

Müdahale grubundaki hastalara vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile günde bir kez cilt bakımı sabah ile öğle arası yapılmış ve sakrum, sağ ve sol skapula, sağ ve sol trokanterden

cilt bakım sonrası cilt kuruduktan sonra cilt pH'ı (Skin pH Portable Meter-HI99181-Hanna Instruments) ölçülmüştür. Kontrol grubundaki hastalara ise sadece yoğun bakımdaki hemşireler tarafından verilen günde bir kez standart cilt bakımı uygulanmış ve bu cilt bakımı sonrası da cilt kuruduktan sonra sakrum, sağ ve sol skapula, sağ ve sol trokanterden cilt pH'ı ölçülmüştür. Hastalara en az 5, en fazla 28 gün bu işlemler uygulanarak değerlendirme yapılmıştır. En uzun basınç yarası gelişim süresi 28 gün olduğu için bu süreye kadar bakım uygulanmıştır. Hastanın cildinde basınç yarası geliştiğinde (1. Evre: ciltte kızarıklık) uygulamaya son verilmiştir. Basınç yarası gelişen hastalar, EPUAP ve NPUAP tarafından geliştirilen evreleme sistemine göre değerlendirilmiştir. Basınç yarası oluşan bölge hakkında yoğun bakım hemşireleri bilgilendirilmiş ve gerekli tedavi yoğun bakım protokolüne göre yoğun bakım hemşireleri tarafından sağlanmıştır.

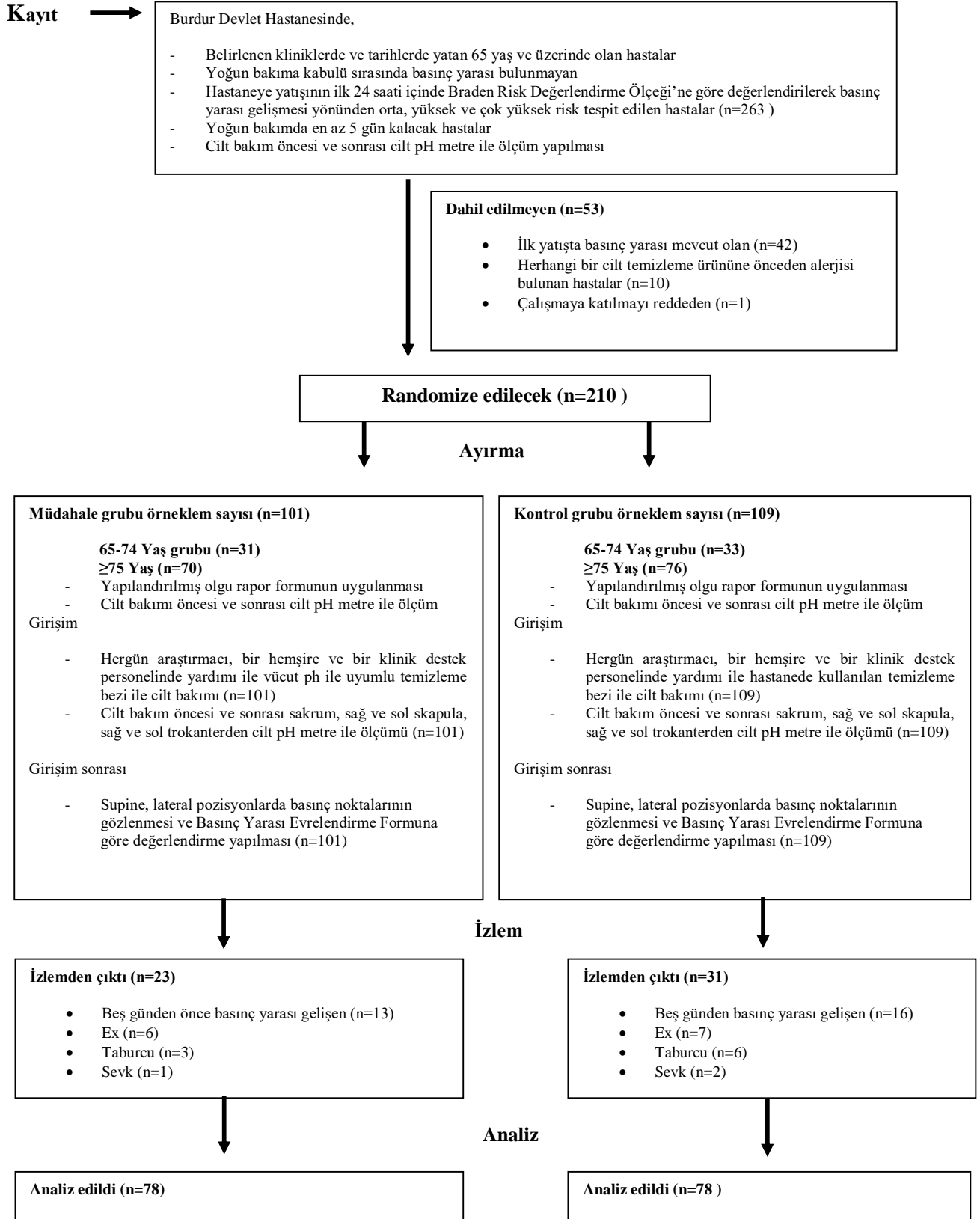
Tablo 3. Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ve Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) tarafından geliştirilen sınıflandırma sistemi (NPUAP ve EPUAP, 2014)

Basınç Yarası Evresi	Açıklama
I. Evre: Basmakla Solmayan Kızarıklık	Genellikle kemik çıkıntılar üzerindeki sınırlı bir alanda ortaya çıkan, deri bütünlüğü bozulmamış olan, parmakla basmakla solmayan kızarıklık.
II.Evre: Dermis Tabakasının Kısmi Kaybı	Kırmızımsı pembe renkte yara yatağına sahip kısmi kalınlıkta dermis kaybıdır.
III.Evre: Deri ve Subkütan Doku Tabakalarında Kayıp	Tam kalınlıkta doku kaybı vardır.
IV.Evre: Tam Kalınlıkta Doku Kaybı	Kemik, tendon veya kasların etkilendiği tam kalınlıkta doku kaybı vardır.
Evrelendirilemeyen Evre: Deri veya Dokuların Tüm Tabakalarında Kayıp (Derinliği Bilinmiyor)	Yaralanmaların gerçek derinliğinin, yara yatağının sarı nekrotik doku ile tamamen kapanmış olması nedeniyle bilinemediği, tüm tabakalardaki doku kaybının yer aldığı evredir.
Şüpheli Derin Doku Hasarı (Derinliği Bilinmiyor)	Sağlam derili mor ya da koyu kahverengi/bordo olarak rengi değişmiş, içi kan dolu vezikül

3.2. Yöntem

3.2.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma, vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile verilen cilt bakımının basınç yarası gelişim süresine ve cilt pH'ına etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır. Deney geçerli ölçütlerin kullanılarak gözlemlerin yapıldığı ve verilerin toplandığı bilimsel bir incelemedir. Tam deneysel bir araştırma yapılabilmesi için bunun randomize kontrollü olması gerekmektedir. Randomize kontrollü çalışmalar en iyi çalışmalar olarak bilinir ve neden- sonuç ilişkisi hakkında en iyi bilgi ve kanıt sunarlar (Nahcivan, 2014). Randomizasyonda yazı- tura yöntemi kullanılmıştır. Basit randomizasyonun güçlü yönü ucuz ve uygulanmasının kolay olması, zayıf yönü ise küçük örneklem sayısı ile yapılan çalışmalarda gruptaki katılımcı sayısında dengesizlik olabilmektedir (Ferreira ve Patino, 2016; Özdemir, 2009;).



Şekil 1. Örneklem akış şeması (consort akış diyagramı)

3.2.2. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Araştırmaya Alınma Kriterleri

- 65 yaş ve üzerinde olan hastalar
- Yoğun bakım kliniklerine kabulünün ilk 24 saati içinde olan
- Braden Risk Değerlendirme Ölçeğinde orta, yüksek risk ve çok yüksek risk puanı alan hastalar
- Yoğun bakıma kabulü sırasında basınç yarası bulunmayan hastalar
- Yoğun bakımda en az 5 gün kalacak olan hastalar

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

İlk yatışta basınç yarası mevcut olan, herhangi bir cilt temizleme ürününe önceden bilinen alerjisi olan hastalar araştırma kapsamı dışında tutuldu. Araştırmaya alındıktan sonra 5 günden önce yaşamını kaybeden, taburcu, ex ve sevk olan hastalar çalışmadan çıkarılmış ve bu hastalara ait veriler istatistik değerlendirmede kullanılmamıştır.

3.2.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24 istatistik (PASW Inc., Chicago. IL.USA) paket programında bir istatistik uzmanı danışmanlığında yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerde; sayı ve yüzde dağılımları gösterilmiş ve ortalama, standart sapma değerleri verilmiştir. Demografik nicel veriler gruplar arasında Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Gruplarda hastaların nitel özelliklerinin dağılımları ise Pearson Ki-kare testi veya Fisher'in tam olasılık testi kullanılarak incelenmiştir. Basınç yarası gelişim süresi analizi için Kaplan Meier yöntemi kullanılmış, basınç yarası gelişimini etkileyen olası risk faktörleri Cox regresyon analizi ile yapılmıştır. pH değerlerinin analizi Lineer Karma Model ile analiz edilmiştir. Glikoz değeri ölçümlerinin gruplarda 1. gün- 7. gün değişimi Brunner-Langer model yardımıyla analiz edilmiş, hemoglobin ve albumin değeri ölçümlerinin gruplarda 1. gün- 7. gün değişimi SAS yazılımının PROC MIXED prosedürü yardımıyla analiz

edilmiştir. Glikoz, hemoglobin ve albümin kan değerleri ölçümünün 15. gün analizleri yeterli frekans değerine ulaşamadığı için yapılamamıştır.

3.2.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Araştırmanın bağımsız değişkenleri: cilt bakımı, hastaların tanıtıcı özellikleri, hastalığın tanı ve tedavisi, basınç yarasının gelişimini etkileyen faktörler (hastanın sigara kullanımı, BKİ, hastaya pozisyon verilme sıklığı, kullanılan yatak, mevcut hastalığına eşlik eden diğer sağlık sorunları ve basınç yarasını gelişimini etkileyen ilaç kullanıp kullanmama ve beslenme durumu, albumin, hemoglobin, kan glikoz ölçüm değeri).

Bağımlı Değişkenler: Basınç yarası gelişme durumu ve cilt pH ölçüm değeri.

3.2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada müdahale ve kontrol grubundaki hastalara araştırmacı tarafından düzenli olarak pozisyon verilememesi, Braden risk puanına göre 9 puan ve altı olan çok yüksek risk grubuna giren hastaları müdahale ve kontrol grubuna eşit dağıtamamış olmamız, daha sık (hasta feçesiyle perianal bölge kirlendikçe) vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile cilt bakımını yapamamış olmamız ve sadece yoğun bakım kliniklerinde yatan yaşlı hastaları çalışmamıza dahil etmiş olmamız sınırlılıklarımızdandır.

3.2.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu' na başvurulmuş, araştırma için gerekli onay alınmıştır (Ek 2).

Araştırmanın gerçekleştirildiği hastaneden gerekli olan kurum izni alınmıştır (Ek 3) Katılımcılara ya da aile üyelerine yapılacak çalışma hakkında sözlü bilgi verilerek araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcıların yakınlarından sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

4.BULGULAR

Bu araştırma, Burdur Devlet Hastanesi Nöroloji- Dahiliye ve Cerrahi Yoğun Bakım Kliniklerinde 01.09.2019- 01.09.2020 tarihleri arasında hastaneye yatışının ilk 24 saati içinde, 65 yaş ve üstü, yoğun bakıma kabulü sırasında basınç yarası bulunmayan, Braden Risk Değerlendirme Ölçeği'ne göre basınç yarası gelişmesi yönünden orta, yüksek ve çok yüksek riskli olarak tespit edilen çalışmaya katılmayı kabul eden 156 hasta ile yürütülmüştür.

Tablo 4. Yoğun Bakım Kliniklerinde yatan yaşlı hastaların sosyo-demografik özellikleri

	Müdahale		Kontrol		ki kare	p değeri
	n	%	n	%		
Yaş						
65-74	22	28,2	21	26,9	0,032	0,858
75 yaş ve üzeri	56	71,8	57	73,1		
Cinsiyet						
Kadın	39	50,0	36	46,2	0,231	0,631
Erkek	39	50,0	42	53,8		
Eğitim Durumu						
Okur-yazar değil	18	23,1	15	19,2	1,829	0,631
Okur-yazar	11	14,1	12	15,4		
İlkokul/8yıl ve altı eğitim	44	56,4	49	62,8		
9 yıl ve üzeri eğitim	5	6,4	2	2,6		

Yaşlı hastaların sosyo-demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 4'de verilmiştir. Tanıtıcı özellikler açısından müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Müdahale grubunun (%71,8) ve kontrol grubunun (%73,1) yaklaşık dörtte üçü 75 yaş ve üzeri hastalardan oluşmaktadır. Müdahale grubunun yarısı (%50)'si kadın, yarısı (%50) erkek, kontrol grubunun yarısından biraz fazlası (%53,8) erkektir. Müdahale grubunun (%56,4) ve kontrol grubunun (%62,8) yarısından fazlası ilkokul düzeyinde 8 yıl eğitim almışlardır.

Tablo 5. Yaşlı hastalarda basınç yarası gelişiminde rol oynayan faktörlerin dağılımı

	Müdahale		Kontrol			
	n	%	n	%	ki kare	p değeri
Beden Kitle İndeksi						
Kaşeksi (<18,49)	1	1,2	3	3,8	1,198	0,804
Normal kilo (18,5-24,9)	51	65,4	52	66,7		
Fazla kilo (25,0-29,9)	19	24,4	17	21,8		
Obezite (30,0<)	7	9,0	6	7,7		
Sigara İçme						
Evet	10	12,8	13	16,7	0,459	0,498
Hayır	68	87,2	65	83,3		
Mevcut Hastalığı						
İnme	31	39,7	33	42,3	3,736	0,443
Solunum Sistemi Hastalıkları	28	35,9	25	32,1		
Böbrek Yetmezliği	9	11,5	5	6,4		
Kalp-damar Sistemi Hastalıkları	5	6,4	4	5,1		
Diğer	5	6,4	11	14,1		
Kullandığı İlaç Grubu						
Steroid ilaçlar	21	26,9	29	37,2	1,884	0,170
Diğer ilaçlar	57	73,1	49	62,8		
Eşlik Eden Hastalıkları						
HT	49	62,8	54	69,2	0,714	0,398
DM	27	34,6	26	33,3	0,029	0,866
İnkontinans	16	20,5	19	24,4	0,332	0,565
Kaşeksi	1	1,3	3	3,8	1,026	0,620
Lösemi	1	1,3	1	1,3	0,000	1,000
Lenfoma	0	0	0	0		
Koroner kalp hastalığı	4	5,1	4	5,1	0,000	1,000
Böbrek yetmezliği	11	14,1	8	10,3	0,539	0,463
Kalp yetmezliği	26	33,3	26	33,3	0,000	1,000
Karaciğer yetmezliği	0	0	0	0		
Sebebi bilinmeyen ateş	1	1,3	0	0		
KOAH	17	21,8	15	19,2	0,157	0,692
Mental bozukluk (Demans)	8	10,3	10	12,8	0,251	0,616
Duyu,motor ve bilinç kaybı	6	7,7	4	5,1	0,427	0,513
Beslenme						
Oral-Rejim 1	37	47,4	34	43,6	0,233	0,630
Enteral/Parenteral/Enteral+Parenteral/ Beslenmiyor	41	52,6	44	56,4		

Yaşlı hastalarda basınç yarası gelişiminde rol oynayan faktörlerin dağılımı Tablo 5’de verilmiştir. Müdahale ve kontrol grubu arasında basınç yarası gelişiminde rol oynayan faktörler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. BKİ yönünden değerlendirildiğinde müdahale grubu (%65,4) ve kontrol grubunun (%66,7) yarısından fazlası normal kiloludur. Müdahale grubu (%87,2) ve kontrol grubunun (%83,3) büyük bir bölümü sigara kullanmamaktadır.

Yoğun bakımlarda yatan yaşlıların hastalık tanılarının müdahale ve kontrol grubunda benzer dağılım gösterdiği, hastalıkların en fazla görünenen en aza doğru sırası ile inme (%39,7, %42,3), solunum sistemi hastalıkları (%35,9, %32,1) ve böbrek yetmezliği (%11,5, %6,4) olduğu belirlenmiştir.

Steroid ilaç kullanma oranı kontrol grubunda (%37,2) müdahale grubuna (%26,9) göre daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, her iki grubunda (%33,3) aynı oranda vazoaaktif ajan ilaç kullandığı belirlenmiştir.

Müdahale grubu primer sağlık sorununa eşlik eden hastalıklar açısından incelendiğinde sırasıyla en fazla görülen en az görülen doğru %62,8’inde HT, %34,6’sında DM, %33,3’ünde kalp yetmezliği, %21,8’inde KOAH, %20,5’inde inkontinans, %14,1’inde böbrek yetmezliği, %10,3’ünde mental bozukluk (demans), %7,7’sinde duyu, motor ve bilinç kaybı, %5,1’inde koroner kalp hastalığı, %1,3’ünde sebebi bilinmeyen ateş, %1,3’ünde kaşeksi, %1,3’ünde lösemi belirlenmiştir.

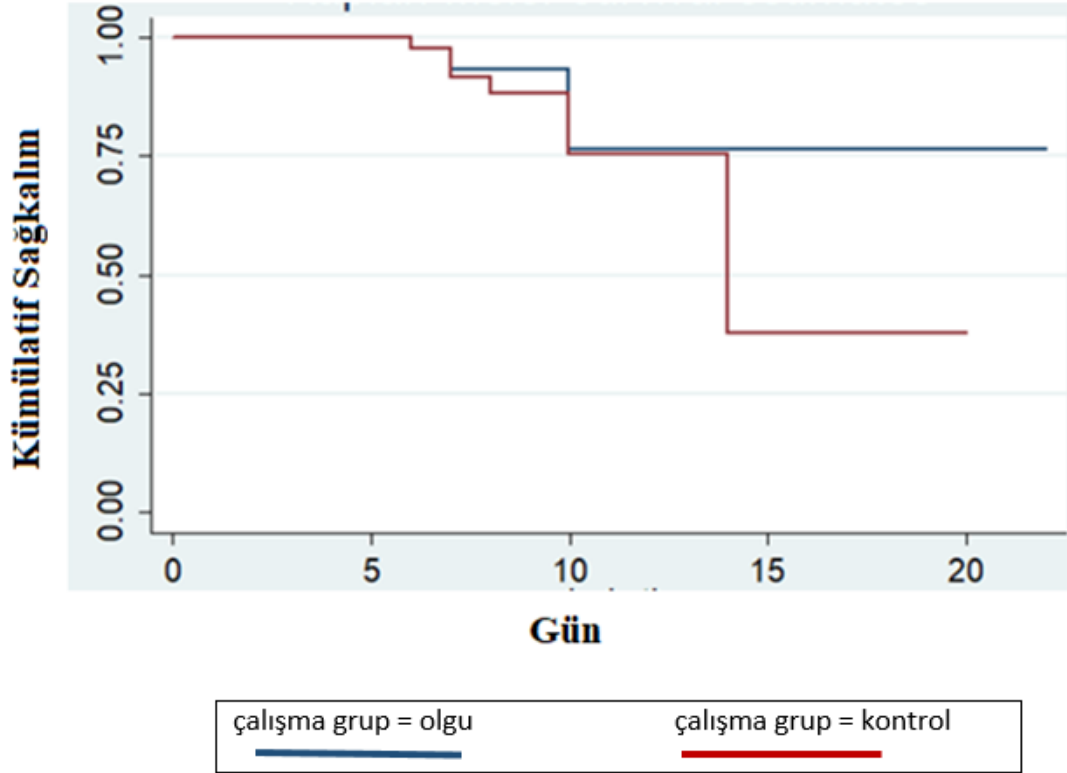
Kontrol grubunda ise sırasıyla en fazla görülen en az görülen doğru %69,2’sinde HT, %33,3’ünde DM, %33,3’ünde kalp yetmezliği, %24,4’ünde inkontinans, %19,2’sinde KOAH, %12,8’inde mental bozukluk (demans), %10,3’ünde böbrek yetmezliği, %5,1’inde koroner kalp hastalığı, %5,1’inde duyu, motor ve bilinç kaybı, %3,8’inde kaşeksi, %1,3’ünde lösemi olduğu belirlenmiştir.

Her iki grubun yarısından fazlası (müdahale grubu: %52 ve kontrol grubu: %56,4) ağızdan beslenmemektedir.

Tablo 6. Yaşlı hastalarda basınç yarası gelişme durumu

		Gelişen		Gelişmeyen	
		n	%	n	%
Basınç Yarası					
Müdahale grubu		20	25,6	58	74,4
Kontrol grubu		31	39,7	47	60,3
		Müdahale		Kontrol	
		Ortalama		%95 G.A	%95 G.A
				Müdahale	Kontrol
Basınç	Yarası	18,9		14,9	16,24-21,62
Gelişme	Süresi				11,30-18,54
(gün)					0,438

Yaşlı hastalarda basınç yarası gelişme durumu Tablo 6’da verilmiştir. Çalışmaya alınan kontrol grubundaki hastalarda (%39,7) müdahale grubuna (%25,6) göre daha fazla basınç yarası geliştiği saptanmıştır. Kontrol grubunda müdahale grubuna göre basınç yarasının daha erken geliştiği, müdahale grubunda ortalama 18,9 gün ve kontrol grubunda 14,9 günde geliştiği belirlenmiştir. Gruplar arasında basınç yarası gelişim süreleri Kaplan Meir analizi ile incelenmiş, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p=0,438).



Şekil 2. Müdahale ve kontrol gruplarında basınç yarası gelişim süresi eğrisi

Müdahale ve kontrol gruplarında basınç yarası gelişim süresi eğrisi şekil 2’de verilmiştir. Basınç yarası gelişimi en erken 6. günde başlamıştır. Müdahale grubundaki hastalar en fazla 22 gün, kontrol grubundaki hastalar ise 20 gün takip edilmiştir.

Tablo 7. Müdahale ve Kontrol gruplarında basınç yarası gelişen bölgelerin dağılımı

	Müdahale		Kontrol	
	n	%	n	%
Basınç Yarası Gelişen Bölgeler				
Koksiks	8	10,3	7	9,0
Sakrum	5	6,4	2	2,6
Sağ gluteal bölge	3	3,8	2	2,6
Sağ skapula	1	1,3	4	5,1
Sağ topuk	1	1,3	4	5,1
Sol topuk	1	1,3	2	2,6
Sol gluteal bölge	1	1,3	3	3,8
Sağ ve sol gluteal bölge	0	0	3	3,8
Sol trokanter	0	0	1	1,3
Sol ayak bileği	0	0	1	1,3
Sağ kulak	0	0	1	1,3
Sol skapula	0	0	1	1,3
Toplam sayı	20	25,6	31	39,7

Müdahale ve kontrol gruplarında basınç yarası gelişen bölgelerin dağılımı Tablo 7’de verilmiştir. Hem müdahale grubunda (% 10,3) hem kontrol grubunda (%9) basınç yarası en fazla koksiks bölgesinde görülmüştür. Kontrol grubunda, müdahale grubuna göre sağ ve sol skapula, sağ ve sol trokanter ve sakrum bölgelerinde basınç yarası oluşumu daha fazla görülmüştür.

Tablo 8. Basınç yarasını etkileyen faktörler: Cox regresyon analizi sonuçları

	Exp (B)	%95 G.A	p değeri
Yaş	3,450	0,71- 16,69	0,124
Cinsiyet	1,503	0,50- 4,48	0,465
BKİ	0,870	0,71- 1,05	0,161
Kullanılan ilaç grubu			
Steroid ilaçlar	1,505	0,41- 5,41	0,531
Eşlik Eden Hastalıklar			
HT	0,966	0,32-2,90	0,951
DM	1,345	0,46- 3,88	0,584
İnkontinans	0,657	0,14- 2,96	0,584
Kaşeksi	10, 821	2,29-51,04	0,003
Böbrek yetmezliği	0,710	0,09- 5,49	0,743
Kalp yetmezliği	0,968	0,32- 2,90	0,954
KOAH	1,165	0,36- 3,77	0,799
Mental bozukluk (Demans)	0,575	0,07- 4,41	0,595
Duyu motor bozukluğu ve bilinç kaybı	7,317	1,88-28,40	0,004
Beslenme Durumu			
Oral- Rejim 1	3,643	0,80-16,43	0,093
Enteral	1,130	0,38- 3,30	0,823
Parenteral	1,593	0,20- 12,26	0,655
Beslenmiyor	3,522	1,08-11,44	0,036
Kan değerleri			
Albumin 1.gün	0,713	0,23- 2,17	0,551
Hemoglobin 1.gün	1,006	0,82- 1,22	0,950
Glikoz 1.gün	1,003	0,99- 1,00	0,205

Basınç yarasını etkileyen faktörler: Cox regresyon analizi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir. Kaşeksinin, duyu motor bozukluğu ve bilinç kaybının, beslenmeme durumunun istatistiksel olarak basınç yarasının gelişimini etkileyen önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir. Kaşeksi 10,8 kat, (G.A: 2,29-51,0); duyu motor bozukluğu ve bilinç kaybı 7,3 kat, (G.A: 1,88-28,40); beslenmeme durumu 3,5 kat, (G.A: 1,08-11,44) basınç yarası gelişim riskini artırmaktadır.

Tablo 9. Kan değerlerinin grup, zaman ve grup- zaman etkileşimi açısından değerlendirilmesi

		Müdahale		Kontrol		Grup	Zaman	Grup-Zaman Etkileşim
		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	p değeri	p değeri	p değeri
Albümin	1	3,39	± 0,51	3,42	± 0,48	0,9715	0,0011	0,5273
	7	3,27	± 0,41	3,22	± 0,40			
Hemoglobin	1	12,40	± 2,58	12,50	± 2,67	0,6682	0,2137	0,7337
	7	11,89	± 1,95	12,69	± 2,38			
Glikoz	1	160,91	± 68,92	180,63	± 105,48	0,3758	0,5863	0,8441
	7	154,11	± 41,26	167,42	± 55,97			

Glikoz değeri ölçümlerinin gruplarda 1. gün- 7. gün değişimi Brunner-Langer model yardımıyla analiz edilmiş, hemoglobin ve albumin değeri ölçümlerinin gruplarda 1. gün- 7. gün değişimi SAS yazılımının PROC MIXED prosedürü yardımıyla analiz edilmiştir.

Kan değerlerinin grup, zaman ve grup - zaman etkileşimi açısından değerlendirilmesi Tablo 9’da verilmiştir. Müdahale grubundaki hastaların kan değerlerinin ölçümünde albümin, hemoglobin ve glikoz değerlerinin 1. ve 7. gündeki ortalamaları sıra ile $3,39 \pm 0,51$, $3,27 \pm 0,41$; $12,40 \pm 2,58$, $11,89 \pm 1,95$; $160,91 \pm 68,92$, $154,11 \pm 41,26$ olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise albümin, hemoglobin ve glikoz değerlerinin 1. ve 7. gündeki ortalamalarının sırası $3,42 \pm 0,48$, $3,22 \pm 0,40$; $12,50 \pm 2,67$, $12,69 \pm 2,38$; $180,63 \pm 105,48$, $167,42 \pm 55,97$ ’dir.

Zaman açısından değerlendirildiğinde albümin kan değerlerindeki değişim her iki grupta da 7. günde 1. güne göre istatistik olarak anlamlı şekilde azaldığı bulunmuştur ($p=0,0011$). Hemoglobin ve glikoz kan değerlerinin zamansal değişimi açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (hemoglobin $p=0,2137$, glikoz $p=0,5863$). 1. ve 7. günde tüm kan değerlerinin ölçümünde gruplar arasında

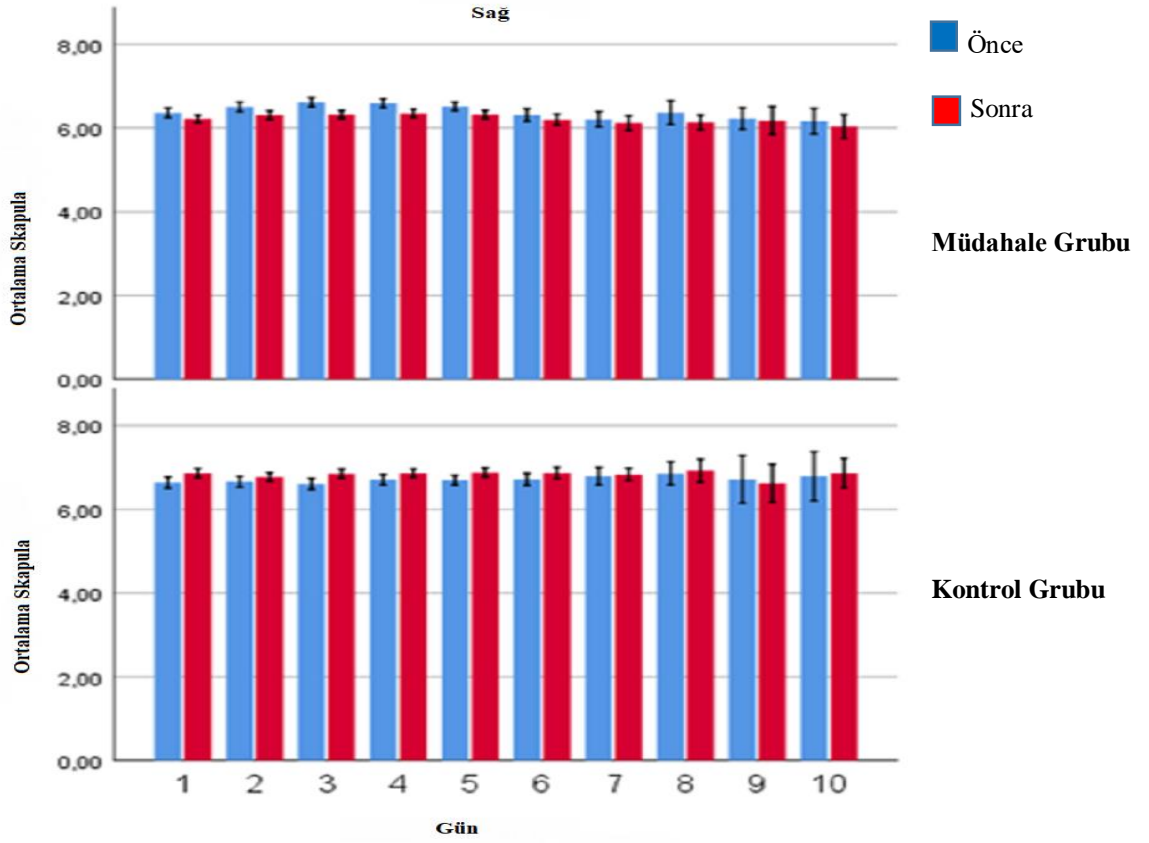
istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Grup: albümin $p=0,9715$, hemoglobin $p=0,6682$, glikoz $p=0,3758$).

Etkileşim (Grup x Zaman): Müdahale ve kontrol gruplarında albümin, hemoglobin ve glikozun zaman içindeki değişimi Brunger-Langer ve Proc Mixed analizleri ile incelenmiş ve 1. ve 7. gündeki değişimlerinin müdahale ve kontrol gruplarında benzer şekilde azaldığı gözlemlenmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. (Etkileşim: albümin $p=0,5273$, hemoglobin $p=0,7337$, glikoz $p=0,8441$).

Tablo 10. Skapula bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri

		Müdahale				Kontrol			
		sağ		sol		sağ		sol	
Skapula		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1.gün	önce	6,36	±0,50	6,30	±0,50	6,64	±0,60	6,53	±0,56
	sonra	6,22	±0,39	6,17	±0,40	6,86	±0,48	6,75	±0,48
2.gün	önce	6,50	±0,49	6,47	±0,52	6,66	±0,57	6,51	±0,52
	sonra	6,31	±0,45	6,26	±0,41	6,77	±0,47	6,69	±0,47
3.gün	önce	6,62	±0,49	6,56	±0,45	6,61	±0,58	6,51	±0,58
	sonra	6,32	±0,41	6,25	±0,41	6,85	±0,50	6,75	±0,43
4.gün	önce	6,59	±0,48	6,52	±0,46	6,71	±0,55	6,56	±0,53
	sonra	6,35	±0,45	6,31	±0,42	6,86	±0,44	6,79	±0,41
5.gün	önce	6,51	±0,45	6,43	±0,48	6,69	±0,52	6,58	±0,53
	sonra	6,32	±0,43	6,31	±0,44	6,88	±0,49	6,76	±0,46
6.gün	önce	6,31	±0,52	6,29	±0,51	6,71	±0,51	6,62	±0,51
	sonra	6,20	±0,45	6,20	±0,47	6,87	±0,48	6,72	±0,44
7.gün	önce	6,21	±0,46	6,16	±0,46	6,79	±0,53	6,62	±0,58
	sonra	6,12	±0,45	6,09	±0,38	6,83	±0,38	6,72	±0,40
8.gün	önce	6,37	±0,53	6,31	±0,53	6,86	±0,41	6,73	±0,41
	sonra	6,14	±0,33	6,12	±0,34	6,92	±0,41	6,77	±0,39
9.gün	önce	6,22	±0,33	6,14	±0,41	6,71	±0,54	6,58	±0,53
	sonra	6,18	±0,43	6,16	±0,59	6,62	±0,43	6,68	±0,32
10.gün	önce	6,16	±0,33	5,99	±0,30	6,79	±0,47	6,55	±0,51
	sonra	6,04	±0,31	5,92	±0,31	6,86	±0,28	6,57	±0,27

Skapula bölgesinin 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri Tablo 10’da verilmiştir. Müdahale grubunda sağ skapula bölgesindeki pH ölçüm değeri ortalamaları cilt bakımı sonrası öncesine göre azalma yönündedir, kontrol grubunda ise 9. gün hariç artış yönündedir.



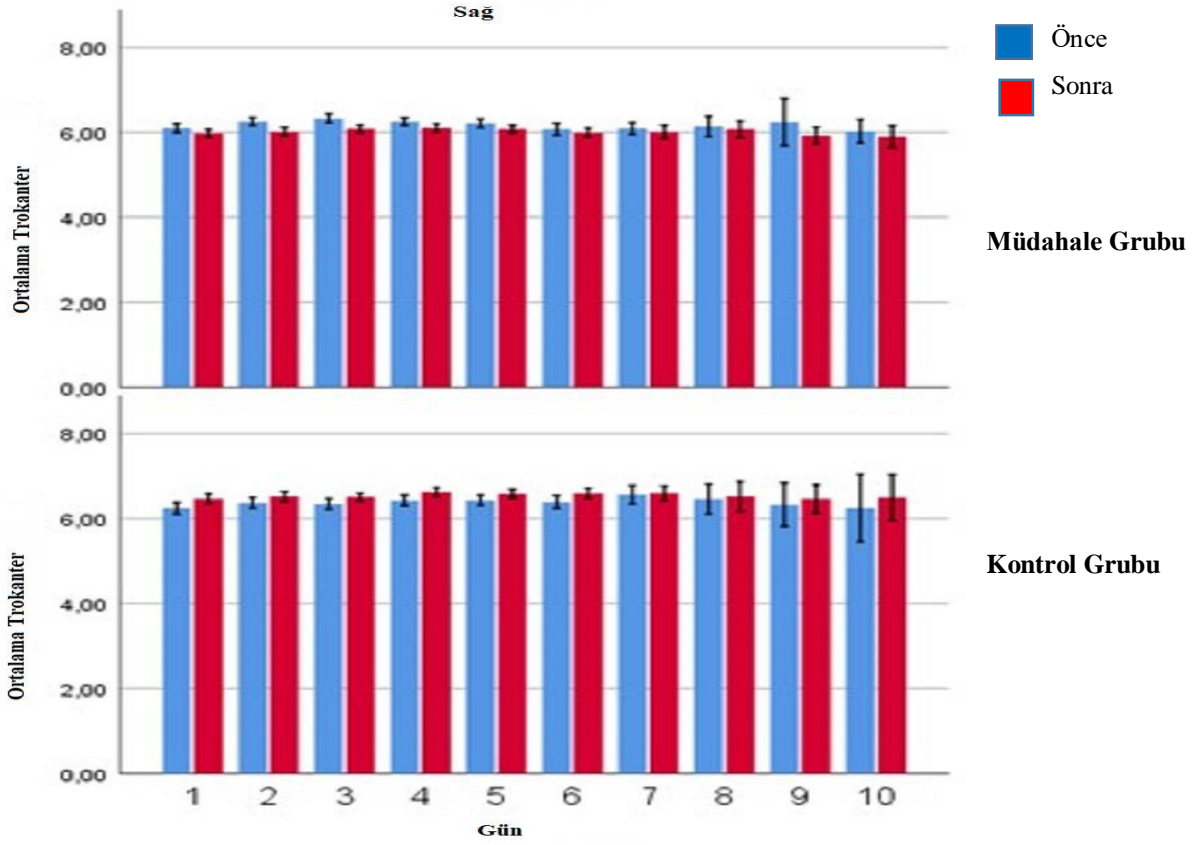
Şekil 3. Skapula pH değerindeki günlük değişim

Skapuladan ölçülen pH değerindeki değişimlerin bakım öncesi ve sonrası 10 günlük değişim değerleri şekil 3’de verilmiştir.

Tablo 11. Trokanter bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri

		Müdahale				Kontrol			
		sağ		Sol		sağ		sol	
Trokanter		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1.gün	önce	6,10	±0,47	6,18	±0,52	6,24	±0,61	6,25	±0,52
	sonra	5,97	±0,42	5,99	±0,41	6,46	±0,52	6,41	±0,56
2.gün	önce	6,25	±0,43	6,21	±0,57	6,37	±0,56	6,16	±0,49
	sonra	6,01	±0,44	6,04	±0,47	6,52	±0,52	6,46	±0,47
3.gün	önce	6,33	±0,47	6,29	±0,51	6,34	±0,57	6,30	±0,47
	sonra	6,08	±0,39	6,16	±0,44	6,50	±0,41	6,49	±0,49
4.gün	önce	6,25	±0,43	6,25	±0,46	6,43	±0,56	6,30	±0,53
	sonra	6,10	±0,41	6,12	±0,44	6,62	±0,49	6,54	±0,50
5.gün	önce	6,21	±0,48	6,22	±0,47	6,43	±0,54	6,41	±0,46
	sonra	6,08	±0,39	6,16	±0,51	6,58	±0,49	6,62	±0,49
6.gün	önce	6,07	±0,48	6,11	±0,50	6,39	±0,53	6,40	±0,47
	sonra	5,99	±0,35	6,07	±0,44	6,59	±0,41	6,54	±0,47
7.gün	önce	6,09	±0,36	6,08	±0,43	6,56	±0,55	6,43	±0,46
	sonra	6,01	±0,40	6,09	±0,48	6,60	±0,44	6,63	±0,41
8.gün	önce	6,14	±0,45	6,04	±0,36	6,46	±0,52	6,63	±0,49
	sonra	6,07	±0,37	6,09	±0,31	6,52	±0,52	6,57	±0,34
9.gün	önce	6,24	±0,72	6,02	±0,34	6,33	±0,49	6,34	±0,75
	sonra	5,92	±0,25	6,29	±0,68	6,46	±0,32	6,45	±0,30
10.gün	önce	6,02	±0,30	5,85	±0,22	6,25	±0,64	6,56	±0,51
	sonra	5,90	±0,28	5,91	±0,31	6,49	±0,44	6,66	±0,43

Trokanter bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri Tablo 11’de verilmiştir. Müdahale grubunda sağ trokanter bölgesindeki pH ölçüm değeri ortalamaları cilt bakımı sonrası öncesine göre azalma yönündedir, kontrol grubunda ise artış yönündedir.



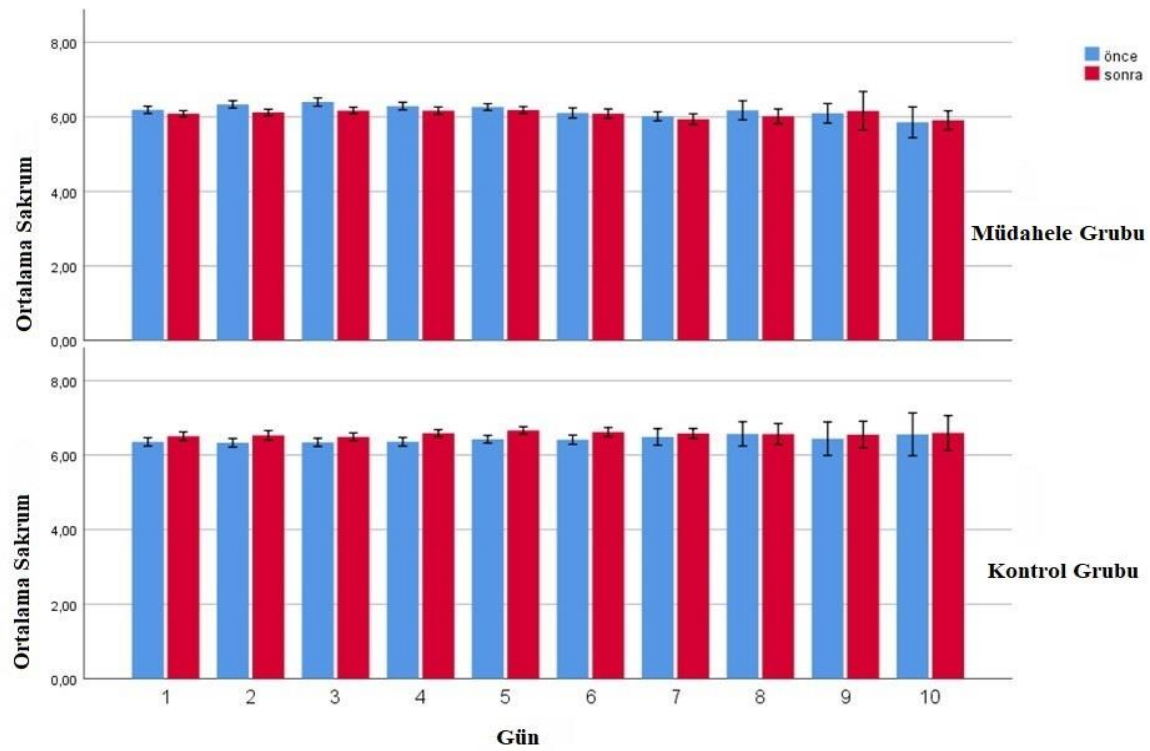
Şekil 4. Trokanter pH değerlerindeki günlük değişim

Trokanterden ölçülen pH değerindeki değişimlerin bakım öncesi ve sonrası 10 günlük değişim değerleri şekil 4’de verilmiştir.

Tablo 12. Sakrum bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri

		Müdahale		Kontrol	
Sakrum		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1.gün	önce	6,19	±0,43	6,35	±0,50
	sonra	6,08	±0,37	6,50	±0,52
2.gün	önce	6,34	±0,43	6,33	±0,51
	sonra	6,12	±0,38	6,53	±0,57
3.gün	önce	6,40	±0,49	6,34	±0,49
	sonra	6,17	±0,40	6,49	±0,48
4.gün	önce	6,29	±0,45	6,36	±0,51
	sonra	6,17	±0,43	6,59	±0,42
5.gün	önce	6,26	±0,40	6,42	±0,46
	sonra	6,18	±0,41	6,66	±0,44
6.gün	önce	6,11	±0,46	6,41	±0,43
	sonra	6,08	±0,44	6,62	±0,42
7.gün	önce	6,02	±0,31	6,49	±0,56
	sonra	5,94	±0,37	6,58	±0,34
8.gün	önce	6,18	±0,48	6,57	±0,48
	sonra	6,02	±0,37	6,56	±0,42
9.gün	önce	6,10	±0,34	6,44	±0,43
	sonra	6,16	±0,67	6,55	±0,34
10.gün	önce	5,85	±0,44	6,56	±0,46
	sonra	5,91	±0,28	6,59	±0,38

Sakrum bölgesindeki 10 günlük cilt pH ölçümlerinin ortalama değerleri Tablo 12’de verilmiştir. Müdahale grubunda sakrum bölgesindeki pH ölçüm değeri ortalamaları cilt bakımı sonrası öncesine göre 9. ve 10. gün hariç azalma yönündedir, kontrol grubunda ise 8. gün hariç artış yönündedir.



Şekil 5. Sakrum pH değerindeki günlük değişim

Sakrumdan ölçülen pH değerindeki değişimlerin bakım öncesi ve sonrası 10 günlük değişim değerleri Şekil 5’de verilmiştir.

Tablo 13. Skapula bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları

	Num DF	Den DF	F değeri	P değeri
Grup	1	193	53,95	0,0001
Zaman	9	3755	4,39	0,0001
Önce-Sonra	1	3737	0,42	0,5191
Zaman x Grup	9	3755	5,39	0,0001
Grup x Önce- Sonra	1	3737	57,33	0,0001
Zaman x Önce- Sonra	9	3737	0,65	0,7538
Zaman x Grup x Önce- Sonra	9	3737	2,53	0,0068

Skapula bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişimin analizleri incelenmiş ve sonuçlar Tablo 13’de verilmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarında zamana (10 günlük değişim) göre cilt pH’ındaki değişim; Müdahale ve kontrol gruplarında bakım öncesi ve sonrasının cilt

pH'ındaki değişim; Müdahale ve kontrol gruplarında bakım öncesi ve sonrasının cilt pH'ındaki değişikliklerin zamana göre değişimi (10 günlük değişim) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sırasıyla p değerlerinin Zaman x Grup etkileşimlerinde $p=0,0001$, Grup x Önce-Sonra etkileşimlerinde $p=0,0001$, Zaman x Grup x Önce- Sonra etkileşimlerinde $p=0,0068$ olduğu görölmektedir.

Tablo 14. Gruplara göre skapula bölgesindeki pH değerlerindeki 10 günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları

	Num DF	Den DF	F değeri	P değeri
Zaman x Kontrol grup	9	1811	1,04	0,4085
Zaman x Müdahale grup	9	1810	3,38	0,0004

Gruplara göre skapula bölgesindeki pH değerlerindeki 10 günlük değişimin analizleri incelenmiş ve sonuçları Tablo 14'de verilmiştir. On gün boyunca kontrol grubunda cilt bakımı öncesine göre bakım sonrasında cilt pH değerindeki artma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,4085$). Müdahale grubunda ise 10 gün boyunca cilt bakımı öncesine göre bakım sonrasında cilt pH değerindeki düşme istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,0004$).

Tablo 15. Bakım sonrası bakım öncesine göre skapula bölgesindeki cilt pH'ındaki değişim

Skapula	Müdahale		Kontrol	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1.gün	-0,14	$\pm 0,52$	0,22	$\pm 0,57$
2.gün	-0,20	$\pm 0,49$	0,15	$\pm 0,66$
3.gün	-0,30	$\pm 0,43$	0,24	$\pm 0,60$
4.gün	-0,23	$\pm 0,46$	0,19	$\pm 0,53$
5.gün	-0,16	$\pm 0,37$	0,18	$\pm 0,49$
6.gün	-0,10	$\pm 0,46$	0,13	$\pm 0,51$
7.gün	-0,09	$\pm 0,35$	0,07	$\pm 0,48$
8.gün	-0,21	$\pm 0,32$	0,05	$\pm 0,48$
9.gün	-0,01	$\pm 0,56$	0,00	$\pm 0,33$
10.gün	-0,10	$\pm 0,16$	0,05	$\pm 0,27$

Bakım sonrası bakım öncesine göre skapula bölgesindeki cilt pH'ındaki değişim Tablo 15'de verilmiştir. Müdahale grubunun günlük pH değeri ortalamasındaki maksimum azalma 3. günde $0,30 \pm 0,43$ olarak belirlenmiş ve minimum ise 9. günde $0,01 \pm 0,56$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda günlük pH değeri ortalamasındaki maksimum artış 3. Günde $0,24 \pm 0,60$ olarak belirlenmiş ve minimum ise 9. günde $0,00 \pm 0,33$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 16. Trokanter bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişim Lineer Karma Model analiz sonuçları

	Num DF	Den DF	F değeri	P değeri
Grup	1	208	46,96	0,0001
Zaman	9	3762	7,24	0,0001
Önce-Sonra	1	3737	2,34	0,1261
Zaman x Grup	9	3762	3,07	0,0011
Grup x Önce- Sonra	1	3737	40,21	0,0001
Zaman x Önce -Sonra	9	3737	0,33	0,9669
Zaman x Grup x Önce- Sonra	9	3737	1,55	0,1253

Trokanter bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişimin analizleri incelenmiş ve sonuçları Tablo 16'da verilmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarında zamana (10 günlük değişim) göre cilt pH'ındaki değişim; Müdahale ve kontrol gruplarında bakım öncesi ve sonrası cilt pH'ındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sırasıyla p değerlerinin Zaman x Grup etkileşimlerinde $p=0,0011$, Grup x Önce-Sonra etkileşimlerinde $p=0,0001$ olduğu görülmektedir.

Tablo 17. Gruplara göre trokanter bölgesindeki pH değerlerindeki 10 günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları

	Num DF	Den DF	F değeri	P değeri
Zaman x Kontrol grup	9	1824	0,77	0,6406
Zaman x Müdahale grup	9	1823	1,92	0,0451

Gruplara göre trokanter bölgesindeki pH değerlerindeki 10 günlük değişimin analizleri incelenmiş ve sonuçları Tablo 17’de verilmiştir. On gün boyunca kontrol grubunda cilt bakımı öncesine göre bakım sonrasında cilt pH değerindeki artma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,6406$). Müdahale grubunda ise 10 gün boyunca cilt bakımı öncesine göre bakım sonrasında cilt pH değerindeki düşme istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,0451$).

Tablo 18. Bakım sonrası bakım öncesine göre trokanter bölgesindeki cilt pH’ındaki değişim

Trokanter	Müdahale		Kontrol	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1.gün	-0,16	$\pm 0,49$	0,19	$\pm 0,59$
2.gün	-0,21	$\pm 0,46$	0,22	$\pm 0,56$
3.gün	-0,19	$\pm 0,42$	0,18	$\pm 0,56$
4.gün	-0,14	$\pm 0,44$	0,22	$\pm 0,54$
5.gün	-0,10	$\pm 0,39$	0,18	$\pm 0,49$
6.gün	-0,06	$\pm 0,40$	0,17	$\pm 0,49$
7.gün	-0,04	$\pm 0,34$	0,11	$\pm 0,44$
8.gün	-0,01	$\pm 0,34$	0,00	$\pm 0,38$
9.gün	-0,02	$\pm 0,59$	0,12	$\pm 0,49$
10.gün	-0,03	$\pm 0,23$	0,17	$\pm 0,61$

Bakım sonrası bakım öncesine göre trokanter bölgesindeki cilt pH’ındaki değişim Tablo 18’de verilmiştir. Müdahale grubunun günlük pH değeri ortalamasındaki maksimum azalma 2. günde $0,21 \pm 0,46$ olarak belirlenmiş ve minimum ise 8. günde $0,01 \pm 0,34$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda günlük pH değeri ortalamasındaki maksimum artış 2. günde $0,22 \pm 0,56$ olarak ve minimum ise 8. günde $0,00 \pm 0,38$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 19. Sakrum bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişimin Lineer Karma Model analiz sonuçları

	Num DF	Den DF	F değeri	P değeri
Grup	1	301	18,19	0,0001
Zaman	9	827	1,81	0,0632
Zaman x Grup	9	827	0,85	0,5729

Sakrum bölgesindeki pH değerlerinin günlük değişimin analizleri incelenmiş ve sonuçları Tablo 19’da verilmiştir. Müdahale ve kontrol grupları arasında bakım öncesi ve sonrası cilt pH değerindeki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,0001$). Her iki grupta da 10 günlük zaman sürecinde bakım öncesi ve sonrası cilt pH değerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,0632$). Müdahale ve kontrol gruplarında zamana (10 günlük değişim) göre cilt pH’ındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,5729$).

Tablo 20. Bakım sonrası bakım öncesine göre sakrum bölgesindeki cilt pH’ındaki değişim

Sakrum	Müdahale		Kontrol	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1.gün	-0,11	$\pm 0,44$	0,15	$\pm 0,56$
2.gün	-0,22	$\pm 0,44$	0,20	$\pm 0,63$
3.gün	-0,23	$\pm 0,46$	0,15	$\pm 0,57$
4.gün	-0,12	$\pm 0,47$	0,23	$\pm 0,44$
5.gün	-0,08	$\pm 0,38$	0,24	$\pm 0,43$
6.gün	-0,02	$\pm 0,48$	0,20	$\pm 0,43$
7.gün	-0,08	$\pm 0,26$	0,09	$\pm 0,54$
8.gün	-0,16	$\pm 0,26$	0,00	$\pm 0,39$
9.gün	0,07	$\pm 0,58$	0,11	$\pm 0,46$
10.gün	0,05	$\pm 0,36$	0,04	$\pm 0,53$

Bakım sonrası bakım öncesine göre sakrum bölgesindeki cilt pH’ındaki değişim Tablo 20’de verilmiştir. Müdahale grubunun günlük pH değeri ortalamasındaki maksimum azalma 3. günde $0,23 \pm 0,46$ olarak belirlenmiş ve minimum ise 6. günde $0,02 \pm 0,48$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda günlük pH değeri ortalamasındaki maksimum artış 5. günde $0,24 \pm 0,43$ ve minimum ise 8. günde $0,00 \pm 0,39$ olarak belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, Burdur Devlet Hastanesi Nöroloji-Dahiliye ve Cerrahi Yoğun Bakım Kliniklerinde yatan yaşlı hastalarda vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile verilen cilt bakımının basınç yarası gelişim süresine ve cilt pH'ına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmamızda vücut pH'ı ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımı sonrası cilt pH'ında düşme olmasına rağmen basınç yarası gelişim sürelerinde gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Gruplar arasında basınç yarası gelişim süreleri Kaplan Meir analizi ile incelenmiş, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,438$). Müdahale ve kontrol grubumuz arasında basınç yarası gelişim süresi açısından anlamlı fark çıkmamasının nedeni vücut pH'ı ile uyumlu temizleme bezi ile günde bir kez bakım yapılması ve pozisyon verme sıklığının kontrol edilememesinden kaynaklanmış olabilir. Müdahale grubumuza günde bir kez cilt bakımı yapılmış ve pH değerinin 6'nın altına düşmediği gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda müdahale grubundaki hastalarda basınç yarasının sırası ile koksiks (%10,3), sakrum (%6,4), sağ gluteal bölge (%3,8), sağ skapula (%1,3), sağ topuk (%1,3), sol topuk (%1,3) ve sol gluteal bölgede (%1,3) görüldüğü, kontrol grubunda ise sırası ile koksiks (%9,0), sakrum (%2,6), sağ gluteal bölge (%2,6), sağ skapula (%5,1), sağ topuk (%5,1), sol topuk (%2,6) ve sol gluteal bölgede (%3,8) görüldüğü, müdahale grubumuzdaki hastaların sağ ve sol gluteal, sol trokanter, sol ayak bileği, sağ kulak, sol skapula bölgelerinde hiç basınç yarası gelişmediği, kontrol grubunda ise sağ ve sol gluteal (%3,8), sol trokanter (%1,3), sol ayak bileği (%1,3), sağ kulak (%1,3) ve sol skapula (%1,3) bölgelerinde geliştiği gözlenmiştir. Bu sonuçlar bize müdahale grubundaki hastalara pozisyon verilme sıklığının kontrol grubundan farklı olduğunu, müdahale grubundaki hastaların daha çok sırt üstü pozisyonunda yattığını, bu nedenle müdahale grubumuzda sırt üstü yatar pozisyonundaki basınç noktalarında yara geliştiğini düşündürmektedir. Çalışmamızda basınç yarası gelişme süresinin anlamlı olmamasına rağmen müdahale grubunda kontrol grubuna göre daha geç ortaya çıktığı (müdahale grubunda ortalama 18.9 gün ve kontrol grubunda 14,9 günde geliştiği) belirlenmiştir. Müdahale grubumuzdaki hastaların %17,9'u Braden risk değerlendirme ölçeğine göre çok yüksek riskli hasta grubundan oluşurken, kontrol grubunun %7,7'si çok yüksek riskli hasta grubundan oluşmaktadır. Müdahale grubumuzdaki çok yüksek riskli hasta grubunun kontrol grubumuzdan daha fazla olması dikkate alındığında, sınırlılıklarımıza rağmen (pozisyonlama sıklığının kontrol edilememesi, günde bir kez cilt pH'ı ile uyumlu temizleme

bezi ile bakım verme) vücut pH'ı ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan bakımın basınç yarası gelişim süresine olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir.

Kontrol grubumuzda basınç yarası gelişmesi riskinin müdahale grubuna göre daha düşük olmasına rağmen basınç yarasının daha fazla gelişmeside bu öngörümüzü desteklemektedir: kontrol grubunda basınç yarası gelişim sıklığı= %39,7, müdahale grubunda basınç yarası gelişim sıklığı= %25,6. Literatürde belirtildiği üzere asidik (Ph=4.1-5.8) cilt Ph'nı sürdürmenin cilt bariyerlerinin bozulmasını engellediği, stratum korneumun kohezyonunu sağladığı, epidermal farklılaşmayı ve deskuamasyonu etkilediği, mikroorganizmalar için bariyer oluşturduğu bilinmektedir (Alı ve Yosipovitch, 2013; Javaheri ve Bluestein, 2009; Proksch, 2018; Voegell, 2010).

Çalışmamızda müdahale grubuna durulama gerektirmeyen vücut pH ile uyumlu (Ph 5.5) temizleme bezi ile bakım verirken, kontrol grubuna ise hastane de verilen rutin cilt bakımı verilmiştir. Kontrol grubunda kullanılan bez etken madde olarak %4 Klorhexidin digluconate, yumuşatıcı maddeler ve yardımcı maddeler içeren antiseptik sıvı sabundur. pH 5.5-7.0 değerleri arasında değişkenlik gösterir. Bizim çalışmamızda müdahale grubunda (sakrum da 9. ve 10. gün hariç) cilt pH'ında bakım sonrası öncesine göre azalma bulunmakta, pH 5,85-6.40 arasında değişmektedir. Sakrum bölgesinin 10 günlük pH ölçüm sonuçlarına göre müdahale grubunun günlük pH değeri ortalamasındaki azalmanın $0,23 \pm 0,46$ değerleri arasında değişmektedir. Kontrol grubunda (sakrumda 8. gündeki bir birimlik azalma hariç) cilt pH'ında bakım sonrası öncesine göre artış bulunmakta, pH 6,33-6,66 arasında değişmektedir. Kontrol grubunda ise günlük pH değeri ortalamasındaki artış $0,24 \pm 0,43$ arasında değişmektedir. Çalışmamızda müdahale grubunda cilt pH'ı ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan bakım sonrası bakım öncesine göre skapula ve trokanterdeki tüm günlerde pH değerinde düşme gözlenmiştir. Müdahale grubumuzdaki sakrum pH'ında bakım sonrası öncesine göre 9. ve 10. günlerde artış (altı birimlik) gözlenmiştir. Bu artışın nedeni sakrum bölgesinin gaita ve idrarla temasından kaynaklanmış olabilir. Kontrol grubunda skapula bölgesindeki pH değerinde (9. gündeki dokuz birimlik düşme hariç), trokanter bölgesindeki tüm günlerdeki pH değeri ve sakrum bölgesindeki pH değerinde (8. gündeki bir birimlik azalma hariç) bakım sonrası bakım öncesine göre artma gözlenmiştir. Duncan ve diğerleri (2013) çalışmalarında grup 1 cilt bakımını sabun, grup 2 ise cilt bakımını asidik cilt temizleyici (pH 5.5) ile yapmıştır. Dört haftalık takip sonrası yapılan ölçümler sonucunda pH 5.5 temizleyici ile cilt bakımı yapılan hastalarda cilt pH ölçümleri sabun kullanılan hastalara göre daha düşük bulunmuştur. Bulgularımızın Duncan ve diğerlerinin (2013) çalışma bulguları ile benzer olduğu, Vücut pH (pH: 5.5) ile uyumlu

temizleme bezi ile yapılan bakımın cilt pH'ını olumlu yönde asidik olarak değiştirdiği söylenebilir. Asidik cilt pH'ının yaşlıların cilt bütünlüğünü korumaya katkı veren bir faktör olduğu söylenebilir. Nix (2000) çalışmasında pH değeri 7'den yüksek olan cilt temizleme ürünlerinin cilt bütünlüğünü bozduğunu, yaşlıların ciltlerinin daha kuru, çatlamaya daha yatkın ve alkali ürün hasarının iyileşmeyi yavaşlatmasından dolayı hastalarda pH değeri 4-7 arasındaki ürünlerin seçilmesinin gerektiğinin önemini anlatmaktadır.

Yapılan çalışmalarda basınç yarası gelişim süresinin 5 gün ile 22,9 gün arasında değiştiği görülmektedir. Basınç yarası gelişme süresini Avcı (2019) çalışmasında 22,9 gün, Bulut (2019) çalışmasında 6,9 gün, Chiari ve diğerleri (2017) çalışmaları 5 gün, Gherghina ve diğerleri (2014) çalışmaları 5,3 gün, Sayar ve diğerleri (2008) 10,4 gün olarak bulmuştur. Avcı (2019) çalışmasında basınç yarası gelişme süresi bizim çalışmamızdaki müdahale ve kontrol grubuna göre yaklaşık 10 gün daha uzundur. Söz edilen çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması $65,83 \pm 19,9$, bizim çalışmamızda ise hastaların yaş ortalaması $79,35 \pm 8,18$ olarak bulunmuştur. Avcı (2019) çalışmasına göre bizim çalışmamızda basınç yarası gelişme süresinin kısa olmasının nedeni hastaların yaş ortalamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yaşla birlikte kollajen miktarının azalmasıyla deri turgorunda azalma görülür, deri kalınlığı azalır, derinin koruyucu bariyer görevi azalarak deri bütünlüğünde bozulma riski artar (Penzer, 2010).

Diğer çalışmalarda basınç yarası gelişim süresi bizim çalışmamızdaki müdahale ve kontrol grubumuzdakinden daha kısadır. Bunun nedeni yöntemsel farklılıklar ve diğer nedenlere bağlı olduğu düşünülmektedir. Bulut (2009) çalışmasında Braden risk değerlendirme ölçeğine göre sadece yüksek ve çok yüksek riskli hastaları dahil etmiş, Chiari ve diğerleri (2017) ile Gherghina ve diğerleri (2014) çalışmaları incelendiğinde Braden risk değerlendirme ölçeğinde orta ve düşük riskli hastaları da çalışmaya aldıkları görülmektedir. Sayar (2008) çalışmasında basınç yarası risk tanılama ölçeği olarak Waterlow basınç yarası risk değerlendirme ölçeğini kullanmış ve riskli ve yüksek riskli hastaları çalışmasında dahil etmiştir. Biz çalışmamızda ise Braden risk değerlendirme ölçeğine göre orta, yüksek ve çok yüksek riskli hastaları çalışmamıza dahil ettik. Bulut (2019) ile Sayar (2008) çalışmasına göre bizim çalışmamızda basınç yarası gelişme süresinin uzun olmasının bir nedeninin bizim çalışmamızda dahil edilen hastaların orta, yüksek ve çok yüksek riskli hastalardan oluşması, diğer çalışmalarda ise, yüksek ve çok yüksek riskli hasta gruplarından oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Chiari ve diğerleri (2017) ile Gherghina ve diğerleri (2014)'ün çalışmaları orta ve düşük riskli hastaları araştırmalarına dahil etmelerine rağmen onların hastalarında basınç yarası daha kısa sürede gelişmiştir. Chiari ve diğerleri (2017) ile Gherghina ve diğerleri (2014)'ün çalışmaları

ile bizim çalışmamızdaki farklılığın sebebi sedasyon, diyabet vb. komorbite, hastaların yaş ortalaması, kortizon kullanımı, pozisyon sıklığından kaynaklandığı düşünülebilir. Chiari ve diğerleri (2017)'nin çalışmalarında basınç yarası gelişenlerin yaş ortalaması $85,6 \pm 6,9$ yıl iken bizim çalışmamızda $81,58 \pm 7,65$ yıl (müdahale: $81,65 \pm 9,0$ yıl, kontrol: $81,54 \pm 6,7$ yıl), kortizon kullanım oranı %12,8, bizim çalışmamızda ise %25,5'dir. Chiari ve diğerleri (2017)'nin çalışmalarında günlük pozisyonlama sıklığı 5 kez iken, bizim çalışmamızda pozisyonlama sıklığı daha fazladır. Gherghina ve diğerleri (2014)'ün çalışmaları ile bizim çalışmamızdaki farklılığın komorbite ve sedasyonla ilişkili olduğu söylenebilir. Gherghina ve diğerleri (2014)'ün çalışmalarında düşük riskli diyabetli bireylerde basınç yarasının daha fazla geliştiği bildirilmiş ve çalışmaya alınan bireyleri postoperatif dönemde izlemişlerdir. Literatür bilgisi, diğer çalışma sonuçları ve bulgularımız incelendiğinde ileri yaşın, sedasyonun, diyabetin, kortizol kullanımının, pozisyon verilme sıklığının basınç yarası gelişme sıklığını etkileyen önemli bir faktör olduğu söylenebilir (Chiari ve diğerleri, 2017; Gherghina ve diğerleri, 2014). İlerleyen yaşla birlikte kronik hastalıklar daha yaygın görülmektedir. Kronik hastalıklardan olan diyabette, doku oksijenlenmesini bozulur, iskemi riski artar ve bireylerde basınç yarası gelişme olasılığı artar (Grey ve diğerleri 2012; Meah ve diğerleri, 2016). Pozisyon değişikliği basıncın yeniden dağılmasına, kan dolaşımının artmasını sağlayarak cilt bütünlüğünün bozulmasını azaltır (Williams, 2016). Kortizol kullanımı kollajen sentezini etkileyerek cilt bütünlüğünün bozulmasına neden olmaktadır (Olivieri, 2014; Walton-Geer, 2009). Sedasyon bilinç seviyesinde bozulmaya sebep olarak basınç yarası gelişmesini artırmaktadır (Grey, 2006). Diğer çalışmalarda basınç yarasının daha kısa sürede gelişmesinin diğer bir nedeni bizim çalışmamızdaki hastaların yatışından 5 gün sonra değerlendirilmesi olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Burdur Devlet Hastanesi Nöroloji-Dahiliye ve Cerrahi Yoğun Bakım Kliniklerinde yatan yaşlı hastalarda vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile verilen cilt bakımının basınç yarası gelişim süresine ve cilt pH'ına etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar şunlardır;

- Basınç yarası görülme oranının yüksek olduğu (%32,7)
- Basınç yarası görülme oranının kontrol grubunda daha yüksek olduğu (müdahale: %25,6, kontrol: %39,7)
- Basınç yarası gelişme süresinin müdahale grubunda daha uzun olduğu (müdahale: 18,9, kontrol: 14,9)
- Basınç yarası gelişenlerde yaş ortalamasının $81,58 \pm 7,65$ olduğu,
- Basınç yarası gelişenlerde yaş ortalamasının müdahale grubu: $81,65 \pm 9,0$ yıl, kontrol grubu: $81,54 \pm 6,7$ yıl olduğu,
- Basınç yarasının erkeklere göre kadınlarda daha fazla geliştiği,
- Basınç yarasının müdahale grubundaki erkeklerde kadınlara göre daha fazla geliştiği,
- Basınç yarasının kontrol grubundaki kadınlarda erkeklere göre daha fazla geliştiği,
- Kaşeksinin basınç yarası gelişiminde önemli olduğu,
- Basınç yarası gelişiminde duyu motor bozukluğu ve bilinç kaybının, beslenmeme durumunun önemli bir faktör olduğu,
- Müdahale grubunda skapula, trokanter ve sakrum bölgesi pH ölçüm değerlerinde cilt bakımı uygulama sonrası öncesine göre bakım verilen izlem günlerinde (sakrum bölgesi 9. gün ve 10. günlerde hariç) azalma olduğu,
- Kontrol grubunda skapula, trokanter ve sakrum bölgesi pH ölçüm değerlerinde cilt bakımı uygulama sonrası öncesine göre bakım verilen izlem günlerinde (skapula bölgesi 9. gün ve sakrum 8. gün hariç) artış olduğu,
- Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan bakımın basınç yarası gelişim süresine olumlu etkisi olduğu,
- Vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan bakımın cilt pH'nı olumlu yönde asidik olarak değiştirdiği belirlenmiştir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Yaşlı hastalarda basınç yarası gelişme riski fazla olduğu için hastaların risk değerlendirme ölçekleri ile düzenli bir şekilde değerlendirilmesi,
- Kaşeksi, duyu motor bozukluğu ve bilinç kaybı ve beslenmeme durumu basınç yarası gelişme riskini artırdığı için hastaların belirtilen risk faktörleri açısından değerlendirilmeleri,
- Yoğun bakımda yatan hastalarda düzenli pozisyon değişimine dikkat edilmesi,
- Yoğun bakımda yatan hastalarda düzenli olarak vücut pH ile uyumlu temizleme bezi kullanılarak cilt bakımı yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Agrawal, K. ve Chauhan, N. (2012). Pressure ulcers: Back to the basics. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 45(2), 244-252. doi:10.4103/0970-0358.101287
- Ahn, C., Mulligan, P., Salcido, R.S. (2008). Smoking—the bane of wound healing biomedical interventions and social influences. *Advances in Skin Wound Care*, 21(5):227-236. doi:10.1097/01.ASW.0000305440.62402.43
- Ahn, H., Cowan, L., Garvan, C., Lyon, D., Stechmiller, J. (2016). Risk Factors for Pressure Ulcers Including Suspected Deep Tissue Injury in Nursing Home Facility Residents: Analysis of National Minimum Data Set 3.0. *Advances in Skin Wound Care*, 29(4), 178-190. doi:10.1097/01.ASW.0000481115.78879.63
- Alı, S.M., Yosipovitch, G. (2013). Skin pH: From Basic Science to Basic Skin Care. *Acta Dermato Venereologica*, 93, 261-267. doi:10.2340/00015555-1531
- Altındaş, M. (2003, Eylül 26-30). *Bası yaraları ve güncel tedavisi* (Sözel). 5.Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya.
- Altındaş, M. (2013). *Yaşlılarda güncel sağlık sorunları ve bakımı*. (1.bs.). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
- Anders, J., Heinemann, A., Leffmann, C., Leutenegger, M., Profener, F., Renteln- Kruse, W. (2010). Decubitus ulcers: pathophysiology and primary prevention. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(21), 371-382. doi:10.3238/arztebl.2010.0371
- Anthony, D., Reynolds, T., Russell, L. (2000). An investigation into the use of serum albumin in pressure sore prediction. *Journal of Advanced Nursing*, 32(2), 359-365. doi:10.1046/j.1365-2648.2000.01484.x
- Aronovitch, S.A. (2007). Intraoperatively acquired pressure ulcers: are there common risk factors. *Ostomy Wound Manage*, 53(2), 57-69.
- Avcı, O. (2019). Yoğun Bakımda Basınç Yarası Gelişmiş Hastaların Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal Nursing Sciences*, 11(3), 239-245. doi:10.5336/nurses.2018-64013

- Ayazoglu, T.A., Karahan, A., Gün, Y., Onk, D. (2018). Determination of Risk Factors in the Development and Prevalence of Pressure Sores in Patients Hospitalized in a Cardiovascular and Thoracic Surgery Intensive Care Unit. *Eurasian Journal Of Medical Investigation*, 2(1), 12-17. doi:10.14744/ejmi.2018.43153
- Aygör, H.E., Şahin, S., Sözen, E., Baydal, B., Aykar, F.S, Akçiçek, F. (2014) Features of Pressure Ulcers in Hospitalized Older Adults. *Advances in Skin Wound Care*, 27(3):122-126. doi:10.1097/01.ASW.0000442874.86708.5e
- Bale, S., Cameron, J., Meaume, S., Ingegner, A. (2018). Skin Care. In M.Romanelli, M. Clark, A. Gefen, G. Ciprandi (Eds.), *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp. 111-124). Springer-Verlag London Ltd.
- Bates-Jensen, B.M. (2012). Pressure Ulcers: Pathophysiology, Detection, and Prevention. In C. Sussman, B. Bates-Jensen (Eds.), *Wound Care A Collaborative Practice Manuel for Health Professionals* (pp. 230- 277). Lippincott Williams & Wilkins.
- Bereded, D.T., Salih, M.S., Abebe, A.E. (2018). Prevalence and risk factors of pressure ulcer in hospitalized adult patients; a single center study from Ethiopia. *BMC Research Notes*, 11(1), 847. doi:10.1186/s13104-018-3948-7
- Bergstrom, N., Braden, B.J., Laguzza, A., Holman, V. (1987). The Braden Scale For Predicting Pressure Sore Risk. *Association of Rehabilitation Nurses*, 36(4), 205-210.
- Berlowitz, D.R ve Brienza, D.M. (2007). Are all pressure ulcers the result of deep tissue injury? A review of the literature. *Ostomy Wound Manage*, 53(10), 34-38.
- Bhattacharya, S. ve Mishra, R.K. (2015). Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 48(1), 4-16. doi:10.4103/0970-0358.155260
- Blaak, J., Wohlfart, R., Schürer, NY. (2011). Treatment of Aged Skin with a pH 4 Skin Care Product Normalizes Increased Skin Surface pH and Improves Barrier Function: Results of a Pilot Study. *Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications*, 1, 50-58. doi:10.4236/jcdsa.2011.13009
- Bowman, T. (2015). Preventing and Treating Pressure Ulcers A Guide for People with Spinal Cord Injuries. *Spinal Cord Injury Ontario*. 17-31.
- Bulut, E. (2019). *İç Hastalıkları Yoğun Bakım Kliniklerinde Yatan Yaşlı Hastalarda Basınç Yarası Gelişimini Etkileyen Faktörler, Sıklığı ve Arayüz Basıncının Yordayıcı Değeri*.

Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

- Chiari, P., Forni, C., Guberti, M., Gazione, D., Ronzoni, S., D'Alessandro, F. (2017). Predictive Factors for Pressure Ulcers in an Older Adult Population Hospitalized for Hip Fractures: A Prognostic Cohort Study. *Plos One*, 12(1), 1-12. doi:10.1371/journal.pone.0169909
- Clark, M., Romanelli, M., Reger, S.I., Ranganathan, V.K., Black, J., Dealey, J. (2010). Microclimate in context. In: International review. *Pressure ulcer prevention pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document*. Wounds International, 19-25.
- Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E.A., Closs, S.J., Defloor, T., Halfens, R.,...Nixon, J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 50(7), 974–1003. doi:10.1016/j.ijnurstu.2012.11.019
- Collier, M. ve Moore, Z. (2006). Etiology and Risk Factors. In: M. Romanelli (Ed.), *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp. 27-36). Springer-Verlag London Limited.
- Cooper, K.L. (2013). Evidence –Based Prevention of Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit. *Critical Care Nurse*, 33(6), 57-66. doi:10.4037/ccn2013985
- Cooper, P. ve Gray D. (2001). Comparison of two skin care regimes for incontinence. *British Journal of Nursing*, 10(6), 6-13. doi:10.12968/bjon.2001.10.Sup1.5346
- Cox, J. ve Roche, S. (2015). Vasopressors and development of pressure ulcers in adult critical care patients. *American Journal of Critical Care*, 24(6), 501–510. doi:10.4037/ajcc2015123
- Doley, J. (2010). Nutrition management of pressure ulcers. *Nutrition in Clinical Practice*, 25(1), 50-60. doi:10.1177/0884533609359294
- Duncan, C.N., Riley, T.V., Carson, K.C., Budgeon, C.A., Siffleet, J. (2013). The effect of an acidic cleanser versus soap on the skin pH and micro-flora of adult patients: A non-randomised two group crossover study in an intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 29(5), 291-296. doi:10.1016/j.iccn.2013.03.005
- Dziedzic, M.A. (2014). *Fast facts about pressure ulcer care for nurses how to prevent, detect, and resolve them in a nutshell*. Springer Publishing Company.

- Ebrecht, M., Hextall, J., Kirtley, L.G., Taylor, A., Dyson, M., Weinman, J. (2004). Perceived stress and cortisol levels predict speed of wound healing in healthy male adults. *Psychoneuroendocrinology*, 29(6), 798-809. doi:10.1016/S0306-4530(03)00144-6
- Ersser, S.J. (2010). Protecting the skin and preventing breakdown. In R. Penzer, Steven. J.E (Eds.), *Principles of skin care a guide for nurses and other health care professionals* (pp. 49-69). John Wiley & Sons, Ltd, Publication.
- Ferreira, J.C. ve Patino, C.M. (2016). Randomization: beyond tossing a coin. *Jornal Brasileiro Pneumologia*, 42(5), 310. doi:10.1590/S1806-375620160000000296
- Fluhr, J.W. ve Elias, P.M. (2002). Stratum corneum pH: formation and function of the “acid mantle”. *Exogenous Dermatology*, 1(4), 163– 175. doi:10.1159/000066140
- Gencer, Z.E. ve Özkan, Ö. (2015). Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 13, 26-30. doi:10.4274/tybdd.81300
- Gençtürk, N.T. (2015). Yara Bakımı ve Uygulamaları. F. Akça Ay (Ed.) *Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler içinde* (6. bs., ss. 314-361). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Gethin, G. (2007). The significance of surface Ph in chronic wounds. *Wounds UK*, 3(3), 52-56.
- Gherghina, V., Cindea, I., Balcan, A., Costea, D., Popescu, R. (2014). Predicting the risk of pressure ulcers in elderly patients in the postoperative period. *Perioperative Care of the Elderly*, 266-267.
- Gouin, J.P., Kiecolt-Glaser, J.K., Malarkey, W.B., Glaser, R. (2008). The influence of anger expression on wound healing. *Brain Behavior Immunity*, 22(5), 699-708. doi:10.1016/j.bbi.2007.10.013
- Grey, J.E., Enoch, S., Harding, K.E. (2006). Pressure ulcers. *British Medical Journal*, 332, 472-475.
- Grey, J.E., Patel, G.K., Harding, K.G. (2012). Pressure Ulceration. In M. Gosney, A. Harper, S. Conroy (Eds.), *Oxford desk reference geriatric medicine* (pp. 516-526). CPI Group (UK) Ltd. Croydon.
- Gunningberg, L., Sedin, I.M., Andersson, S., Pingel, R. (2017). Pressure mapping to prevent pressure ulcers in a hospital setting: A pragmatic randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 72, 53–59. doi:10.1016/j.ijnurstu.2017.04.007

- Gül, Y.G., Köprülü, A.Ş., Haspolat, A., Uzman, S., Toptaş, M., Kurtuluş, İ. (2016). Braden Risk Değerlendirme Skalası Yoğun Bakım Ünitesinde Tedavi Gören 3. Düzey Hastalarda Basınç Ülseri Oluşumu Riskini Değerlendirmekte Güvenilir ve Yeterli mi?. *Journal of Academic Research in Medicine*, 6, 98-104. doi:10.5152/jarem.2016.969
- Hess, C.T. (2013). *Clinical guide to skin and wound care* (7th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- İnan, G.D. ve Öztunç, G. (2012). Pressure Ulcer Prevalence in Turkey. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*, 39(4), 409-413. doi:10.1097/WON.0b013e31825825b1
- Javeheri, A. ve Bluestetin, D. (2009). Pressure Ulcers in Older Adults. *Elder Care A Resource for Interprofessional Providers*, 1-2.
- Jiang, Q., Li, X., Qu, X., Liu, Y., Zhang, L., Su, C.,...Wang, J. (2014). The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalized patients in China. *International Journal of Clinical Experimental Pathology*, 7(5), 2587-2594.
- Karadağ, A ve Aydın, A.K. (2013). Basınç Ülserlerinde Etiyoloji ve Fizyopatoloji. S. Baktıroğlu, Ş. Aktaş (Eds.), *Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar içinde* (1.bs., ss.116-137). İstanbul.
- Karadağ, A. ve Gül, Ş. (2018). Basınç Ülserleri. Y. Yıldırım, Ç. Fadiloğlu (Eds.), *Palyatif Bakım Semptom Yönetimi ve Yaşam Sonu Bakım içinde* (ss. 313-345). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Katran, H.B. (2015). Bir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi'nde Bası Yarası Görülme Sıklığı ve Bası Yarası Gelişimini Etkileyen Risk Faktörlerinin İrdelenmesi. *Journal of Academic Research in Nursing*, 1(1), 8-14. doi:10.5222/jaren.2015.008
- Kılıç, H.F. ve Sucudağ, G. (2017). Basınç Yarası Değerlendirilmesinde Sık Kullanılan Ölçekler. *Journal of Academic Research in Nursing*, 3(1), 49-54. doi:10.5222/jaren.2017.049
- Kıraner, E., Terzi, B., Ekinci, A.U., Tunalı, B. (2016). Yoğun Bakım Ünitemizdeki Basınç Yarası İnsidansı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(2), 78-82.
- Korkmaz, F. (2011). Basınç Yarası Bakımında Topikal Negatif Basınç Terapisi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 8(1), 93-102.

- Meah, Y., Gliatto, P. M., Ko, F. C., Skovran, D. (2016). Wound Care in Home- Based Settings. In J.L. Hayashi, B. Leff (Eds.), *Geriatric home- based medical care principles and practice* (pp. 195-236). Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London.
- Nahcivan, N. (2014). Nicel Araştırma Tasarımları. S. Erdoğan, N. Nahcivan, M.N. Esin (Eds.), *Hemşirelikte araştırma süreç, uygulama ve kritik içinde* (ss. 87-129). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance (NPUAP, EPUAP, PPPIA) (2014). *Prevention an Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline*. Cambrighe Media Osborne Park, Western Australia.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). (2016). *National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury*. 2016.www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisorypanel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injuryand-updates-the-stages-of-pressure-injury adresinden erişildi.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). (2017). NPUAP Position Statement on Staging-2017 Clarifications. *National Pressure Ulcer Advisory Panel.2017*. <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/01/NPUAP-Position-Statement-on-Staging-Jan2017.pdf>. adresinden erişildi.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance (NPUAP, EPUAP, PPPIA) (2019). *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide*. <https://www.epuap.org/pu-guidelines/> adresinden erişildi.
- NHS Education for Scotland. (2017). *The Prevention and Management of Pressure Ulcers An educational reference book*. https://www.nes.scot.nhs.uk/media/3978822/pressure_ulcers_reference_book_dec_2017_-_final.pdf. adresinden erişildi.
- Nix, D.H. (2000). Factors to consider when selecting skin cleansing products. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 27(5), 260-268. doi:10.1067/mjw.2000.107876

- Oğuz, S. ve Olgun, N. (1998). Braden ölçeği ile hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkinliğinin saptanması. *Hemşirelik Forumu Dergisi*, 3(1), 131-135.
- Olivieri, R. (2014). The Integument. In P. A. Tabloski (Ed.), *Gerontological nursing* (pp. 283-315). United States of America.
- Özdemir, G. ve Eken, A. (2018). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Bası Yarası Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Boğaziçi Tıp Dergisi*, 5(1), 23-27. doi:10.15659/bogazicitip.18.04.772
- Özdemir, O. (2009). Örneklem ve Randomizasyon. *İyi Klinik Uygulamalar Dergisi*, 23, 32-41.
- Özel, B. (2014). Bası Yarası Olan Hastaların Yönetimi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 23(3), 492-505.
- Özyürek, P., Yavuz, M., Yıldız, Ö. (2016). Investigation of the risk factors of pressure ulcers in intensive care unit patients: According to the Braden Scale. *Eastern Journal of Medicine*, 21(1), 1-9.
- Penzer, R. (2010). Biology of The skin. In R. Penzer, Steven. J.E (Eds.), *Principles of skin care a guide for nurses and other health care professionals* (pp. 11-28). John Wiley & Sons, Ltd, Publication.
- Proksch, E. (2018). pH in nature, humans and skin. *Journal of Dermatology*, 1-9. doi:10.1111/1346-8138.14489
- Rasero, L., Simonetti, M., Falciani, F., Fabbri, C., Collini, F., Molin, A.D. (2015). Pressure Ulcers in Older Adults: A Prevalence Study. *Advances in Skin Wound Care*, 28(10), 461-464. doi:10.1097/01.ASW.0000470371.77571.5d
- Rogenski, N.M.B. ve Kurcgant, P. (2012). The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(2), 333- 339. doi:10.1590/S0104-11692012000200016
- Saghaleini, S.D., Dehghan, K., Shadvar, K., Sanaie, S., Mahmoodpoor, A., Ostadi, Z. (2018). Pressure Ulcer and Nutrition. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 22(4), 283-289. doi:10.4103/ijccm. IJCCM_277_17

- Sawant, N. ve Shinde, M. (2017). Nurses Knowledge and Practices towards Prevention of Pressure Ulcer in Tertiary Care Hospital. *International Journal of Science and Research*, 6(5), 739-745.
- Sayar, S., Turgut, S., Doğan, H., Ekici, A., Yurtsever, S., Demirkan, F...Taşdelen, B. (2008). Incidence of pressure ulcers in intensive care unit patients at risk according to the Waterlow scale and factors influencing the development of pressure ulcers. *Journal of Clinical Nursing*, 18(5), 765-774. doi:10.1111/j.1365-2702.2008.02598.x
- Schaude, C. ve Mohr, G.J. (2017). Indicator washcloth for detecting alkaline washing solutions to prevent dermatitis patients and babies from skin irritation. *Fashion and Textiles*, 4(7), 1-7. doi:10.1186/s40691-017-0092-2
- Schleusener, J., Salazar, A., Hagen, J., Lademann, J., Darvin, M.E. (2021). Retaining Skin Barrier Function Properties of the Stratum Corneum with Components of the Natural Moisturizing Factor—A Randomized, Placebo-Controlled Double-Blind In Vivo Study. *Molecules*, 26(6), 1649-1666. doi:10.3390/molecules26061649
- Schreml, S., Kemper, M., Abels, C. (2014). Skin Ph in the Elderly and Appropriate Skin Care. *European Medical Journal Dermatology*, 2, 86-94.
- Sethi, A., Kaur T., Malhotra, S.K., Gambhir, M.L. (2016). Moisturizers: The Slippery Road. *Indian Journal of Dermatology*, 61(3), 279-287. doi:10.4103/0019-5154.182427
- Sivrikaya, S.K. ve Erdem, G. (2019). Kronik Hastalıklarda Yara Bakımı. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2),99-104.
- Sönmez. A. (2003). Bası Yaraları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 7(2), 57-62.
- Şahin, A.D., Seyrek, S., Ertürk, A., Artantaş, A.B. (2017). Evde Bakım Hastalarında Bası Yaraları ve Hastaların Demografik Özellikleri. *Konuralp Tıp Dergisi*, 9(1), 14-18.
- Şahinoğlu, A.H. (2020). Yoğun Bakım ve Yoğun Bakım Üniteleri. A.H. Şahinoğlu (Ed.), *Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri içinde* (4. bs., ss. 1-4). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Şendir, M., Büyükyılmaz, F., Aktaş, A. (2014). Doku Bütünlüğünün Sağlanması ve Yara Bakımı. T. Atabek Aştı, A. Karadağ (Eds.). *Hemşirelik esasları hemşirelik bilimi ve sanatı içinde* (ss. 483-529). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Tanrıkulu, F. ve Dikmen, Y. (2017). Yoğun Bakım Hastalarında Basınç Yaraları: Risk Faktörleri ve Önlemler. *Journal of Human Rhythm*, 3(4), 177-182.

- Tayyib, N., Coyer, F., Lewis, P. (2015). Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study. *International Wound Journal*, 13(5), 912-919. doi:10.1111/iwj.12406.
- Turgut, N., Ak, A., Ak, E., Yakar, N., Yakar, N., Yılmaz, B.,...Ali, İ. (2017). Yoğun Bakım Hastalarında Basınç Ülseri Sıklığı, Önlenmesi ve Tedavisi. *Journal of Turkish Soc Intensive Care*, 15, 72-76. doi:10.4274/tybdd.84755
- USAID From the American People. (2019). 7.1% Chlorhexidine Digluconate Solution or Gel. *Manual for Procurement & Supply of Quality-Assured MNCH Commodities*. <https://www.ghsupplychain.org/sites/default/files/2019-02/MNCH%20Commodities-Chlorhexidine Digluconate.pdf> adresinden erişildi.
- Voegeli, D. (2010). Basic essentials: why elderly skin requires special treatment. *Nursing and Residential Care*, 12(9), 422-429.
- Walton-Geer, P.S. (2009). Prevention of Pressure Ulcers in the Surgical Patient. *Aorn Journal*, 89(3), 538-548.
- White-Chu, E. F., Flock, P., Struck, B., Aronson, L. (2011). Pressure Ulcers in Long-Term Care. *Clinics in Geriatric Medicine*, 27(2), 241–258. doi:10.1016/j.cger.2011.02.001
- Williams, L. and Wilkins, L. (2015). Pressure Ulcers. In P. A. Slatcha (Ed.), *Wound Care Made Incredibly Easy!* (pp. 1-43). Lippincott Williams and Wilkins.
- Williams, P. (2016). *Basic geriatric nursing* (3rd ed.). John Wiley & Sons Ltd.
- World Health Organization (WHO). (2016). *Draft Proposal For The International Pharmacopoeia: Chlorhexidine Digluconate Solution 2016*. World Health Organization. https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/quality_assurance/2016-06-01Chlorhexidine-digluconate-solution-QAS16-668.pdf?ua=1 adresinden erişildi.
- Wright, K. (2010). A Self Help Guide Pressure Ulcers Prevention and Treatment. *Mediscript Communications Inc*, 6-27.
- Yılmaz, S., Yıldız, Ö., Özcan, Ç.B. (2013). Yaşlılarda Yara ve Yara Bakımı. M. Altındış (Ed), *Yaşlılarda Güncel Sağlık Sorunları ve Bakım içinde* (ss. 217-228). İstanbul: Medikal Sağlık ve Yayıncılık.

EKLER

Ek 1. Olgu Rapor Formu

Yaşlı Bilgi Formu

Vücut pH ile Uyumlu Temizleme Bezi ile Yapılan Cilt Bakımının Cilt pH ve Basınç Yarası Gelişimi Üzerine Etkisi

Bu araştırma ile vücut pH ile uyumlu temizleme bezi ile verilen cilt bakımının basınç yarası gelişim süresine ve cilt pH'ına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. “Bu araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Sorulara verdiğiniz yanıtlar, size/hastanıza ait bilgiler tamamen gizli tutulacak, kişi ya da kurumlarla paylaşılmayacaktır. Bu çalışmaya isteyerek katılmanız, bu alanda yapılan bilimsel çalışmaların geliştirilebilmesi için önemli bir etkiye sahiptir. Bu araştırma ile ilgili sormak istediğiniz tüm soruları uygulamayı yürüten yardımcı araştırmacı Kerime ÖĞÜT DÜZEN’e (cep: 05063255944, e posta: kerime_ogut@hotmail.com) veya sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ’e (cep: 05415798800, e posta: zgunes@adu.edu.tr) uygulama sırasında veya sonrasında e-posta yoluyla veya telefonla (cep) sorabilirsiniz.”

1. Çalışma Grubu : 1. Müdahale () 2. Kontrol ()
2. Klişine kabulde Braden risk değerlendirme puanı:
3. Yaş :
4. Cinsiyet 1. Kadın () 2. Erkek ()
5. Eğitim Durumu 1. Okur-Yazar Değil () 2. Okur-Yazar () 3. İlkokul ()
4. Ortaokul () 5. Lise () 6. Üniversite ()
6. BKİ:
1) <18.5(Zayıf) 2) 18.5-24.9 (Normal) 3) 25-29.9 (Şişman) 4) 30 ve üzeri (Çok şişman)
7. Sigara kullanıyor musunuz 1. Evet () 2. Hayır ()

8. Hastanın tanısı:

9. Kullandığı ilaçlar:

10. Hastaya pozisyon veriliyor mu :

1. Evet (): kaç saatte:..... 2. Hayır ()

11. Kullanılan yatak : 1. Normal yatak() 2. Havallı yatak()

12. Hastalığa Eşlik Eden Diğer Sağlık Sorunları

Sağlık Sorunu	Var	Yok
HT		
Diyabet		
İnkontinans		
Kaşeksi		
Lösemi		
Lenfoma		
Koroner Kalp hastalığı		
Böbrek yetmezliği		
Kalp yetmezliği		
Karaciğer yetmezliği		
Sebebi bilinmeyen ateş		
KOAH		
Mental bozukluk(Demens)		
Duyu, motor ve bilinç kaybı		

13. Beslenme Durumu

Beslenme Şekli		Oral		Enteral		Parenteral		Enteral Parenteral		Beslenmiyor	
Değerlendirme Sayısı	Tarih	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır

14. Kan Değerleri

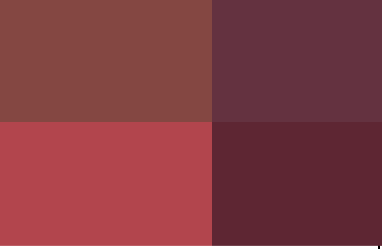
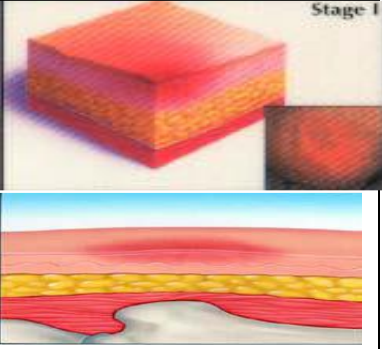
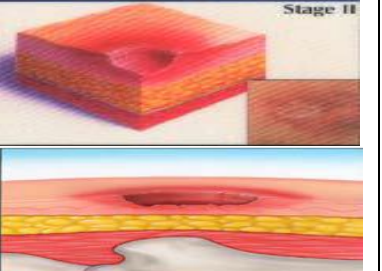
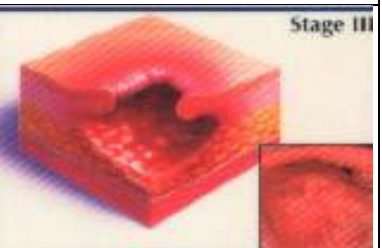
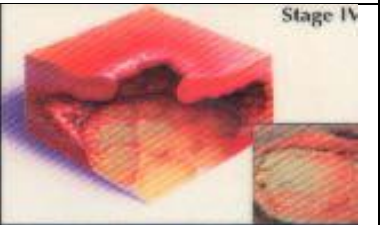

Günler	Albumin	Hemoglobin	Kan glikoz değeri
1. gün			
7.gün			
15.gün			

15. Basınç yarası gelişti mi 1. Evet ise hangi gün () 2. Hayır ()

Braden Risk Değerlendirme Formu

YÜKSEK RİSK: Toplam puan 10-12 ORTA RİSK: Toplam puan 13-14 ÇOK YÜKSEK RİSK: 9 puan ve altı DÜŞÜK RİSK: Toplam puan 15-18				
RİSK FAKTÖRLERİ				
UYARANIN ALGILANMASI Basınca karşı oluşan rahatsızlığın algılanması	1. TAMAMEN YETERSİZ: Ağrılı uyarılara yanıt vermiyor (inleme, algılama). Bilinçsizliğe bağlı olarak vücudunda ağrı odaklarını hissedemiyor.	2.ÇOK YETERSİZ: Yalnız ağrılı uyarılara yanıt veriyor. Rahatsızlığını inleme ile belli edebiliyor.	3.BİRAZ YETERLİ: Sözlü uyarılara yanıt veriyor. Sürekli iletişim kurulamıyor. Hastanın yatak içinde çevrilmesi gerekiyor.	4.TAMAMEN YETERLİ: Sözlü uyarılara yanıt veriyor. Duyu kusuru yok.
NEMLİLİK Vücudun Nemliliği	1. SÜREKLİ ISLAK: Deri ter, idrar, gaita ile sürekli ıslak, her çevrildiğinde ıslaklık hissediliyor.	2. ÇOK ISLAK: Deri çoğu zaman ıslak. Her vardiyada çarşafların bir kez değiştirilmesi gerekiyor.	3. BAZEN ISLAK: Deri bazen ıslak. Çarşafların ıslandıkça değiştirilmesi gerekiyor.	4. NADİREN ISLAK: Deri genellikle kuru, çarşafların rutin olarak değiştirilmesi gerekiyor.
AKTİVİTE Fiziksel Aktivitenin Derecesi	1.YATAĞA BAĞIMLI: Her türlü bakım gereksinimi yatakta karşılanıyor.	2. SANDALYEYE BAĞIMLI: Çok az yürüyebiliyor. Sandalyeye oturabilmesi için yardım gerekiyor. Kendi ağırlığını kaldırmakta güçlük çekiyor.	3.BAZEN YÜRÜYEBİLİYOR: Yardımla veya yardımsız kısa mesafede yürüyebiliyor. Her vardiyada çoğu zaman yatakta veya sandalyede oturuyor.	4.SIK SIK YÜRÜYEBİLİYOR; Günde en az iki defa oda dışına çıkabiliyor. Oda içinde 2 saatte bir yürüyebiliyor.
HAREKET Pozisyonunu Değiştirme ve Kontrol edebilme	1. TAMAMEN HAREKETSİZ: Yardımsız pozisyon değiştiremiyor.	2.ÇOK HAREKETSİZ: Vücut ve ekstremitelerinde hafif değişiklik yapabiliyor. Kendiliğinden pozisyonunu değiştiremiyor.	3. AZ HAREKETLİ: Vücut ve ekstremitelerinde sık. ancak hafif değişiklik yapabiliyor.	4. HAREKETLİ: Pozisyonunu yardımsız sıklıkla değiştirebiliyor.
BESLENME Beslenme alışkanlığı	1.ÇOK YETERSİZ: Asla öğününün tamamını yiyemiyor. Nadiren verilen yemeğin 1/3'ünü yiyebiliyor. 2 öğün ya da daha az protein alabiliyor (Et ve süt ürünleri) Sıvı alımı az. Ağızdan sıvı desteği alamıyor. 5günden fazla süredir IV ve berrak diyet alıyor.	2. YETERSİZ: Verilen yemeğin yarısını, nadiren tamamını yiyebiliyor. Günde 3 defa protein bazen destekleyici ek gıda alabiliyor. Uygun diyetin tüp ile verilen besinin birazını alabiliyor	3. YETERLİ: Öğünün yarısından fazlasını yiyebiliyor. Günde 4 kez protein alabiliyor. Ara sıra öğünü reddediyor. Verilmişse ek diyeti ya da total parenteral beslenme'yi alabiliyor.	4. ÇOK İYİ: Her öğünü çoğunlukla yiyor, öğünleri reddetmiyor. Günde 4 defa protein alabiliyor. Genellikle öğün aralarında yiyor. Ek gıda gerekmiyor.
SÜRTÜNME VE TAHRİŞ	SORUN 1: Hareket ederken çok fazla yardıma gereksinimi var. Çarşafı kaydırmaksızın tamamen kaldırılması olanaksız. Sıklıkla sandalyeden ya da yataktan aşağı kayıyor. Yeniden pozisyon vermede çok fazla yardıma gereksinimi var. Sertlik, kontraktür ya da huzursuzluk sürekli sürtünmeye yol açabiliyor	2.OLASI SORUN: Çok az yardımla az ve .güçsüz hareket yapabiliyor. Hareket sırasında deri. çarşafa sandalyeye ya da diğer malzemelere sürtünüyor. Genellikle yatak ve sandalyede pozisyonunu sürdürüyor, fakat bazen kavıyor.	3.SORUN YOK Yatak ve sandalyede bağımsız hareket edebiliyor. Kendini kaldırmak için. yeterli kas gücü var. Yatak ya da sandalyede her zaman uygun pozisyonda duruyor.	
TOPLAM				

Basınç Yarası Evrelendirme Formu

BASINÇ YARASI EVRELENDİRME FORMU	
<p>A- ŞÜPHELİ DERİN DOKU HASARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cilt bütünlüğü bozulmamış ancak ciltte mor ya da kestane renginde değişiklik ya da içi kan dolu büller vardır. • Doku çevre dokular ile karşılaştırıldığında ağrılı, sert, ezik, daha soğuk ya da daha sıcak olabilir. 	
<p>I. EVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deri bütünlüğü bozulmamıştır. • Deride bastırmakla geçmeyen kızarıklık vardır. • Genellikle kemik çıkıntıları üzerindedir. • Koyu tenli kişilerde renk açılması belirgin olmayabilir ancak dokunun rengi çevre dokulardan farklıdır. • Çevre doku ile karşılaştırıldığında bölge ağrılı, sert, daha soğuk ya da daha sıcak olabilir. 	
<p>II. EVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kısmi kalınlıkta (partialthickness) doku kaybı vardır. • Yara derin olmayan çukur şeklindedir. • Yara yatağı pembe renklidir ve slough (sarı, bronz, gri, ya da kahverengi) doku yoktur. • Klinik olarak derinin sıyrılması ya da içi serum dolu büller şeklinde gözlenebilir. 	
<p>III. EVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tam (full-thickness) doku kaybı vardır (derin çukur) • Subkütan doku ve/veya üst fasyaya kadar uzanan doku hasarı ya da nekroz. • Yarada subkütan yağ görülür ancak kemik, tendon ya da kaslar etkilenmemiştir. • Slough doku olabilir. • Tünelleşmeler olabilir 	
<p>IV. EVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tam (full-thickness) doku kaybı (derin çukur) vardır. • Kemik, tendon ya da kaslar etkilenmiştir. Yarada kemik ve tendonlar görülebilir ya da palpe edilebilir. • Yaranın bazı bölümlerinde slough ya da eskar (bronz, kahverengi, siyah) doku vardır. • Sıklıkla tünel vardır. 	
<p>B- EVRELENDİRİLEMEYEN BASINÇ YARASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tam kalınlıkta doku kaybı var ancak ülser slough doku ile ve/veya eskar dokusu ile kaplıdır. • Ölü doku uzaklaştırılıncaya kadar yaranın gerçek evresi belirlenemez. 	

Cilt pH Ölçüm Formu

pH Ölçüm Değerleri	Sağ skapula		Sol skapula		Sakrum		Sağ Trokanter		Sol Trokanter	
	Öncesi	Sonrası	Öncesi	Sonrası	Öncesi	Sonrası	Öncesi	Sonrası	Öncesi	Sonrası
1. Gün										
2. Gün										
3. Gün										
4. Gün										
5. Gün										
6. Gün										
7. Gün										
8. Gün										
9. Gün										
10. Gün										
11. Gün										
12. Gün										
13. Gün										
14. Gün										
15. Gün										
16. Gün										
17. Gün										
18. Gün										
19. Gün										
20. Gün										
21. Gün										
22. Gün										
23. Gün										
24. Gün										
25. Gün										
26. Gün										
27. Gün										
28. Gün										

Ek 2. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 50107718-050.99/25472
Konu : Çalışmanız Hakkında

19/04/2019

Sayın Prof.Dr. Zeynep GÜNEŞ
Öğretim Üyesi

Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 15.04.2019 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan XII nolu karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof.Dr. Hilmiye AKSU
Kurul Başkanı

Ek: Karar (1 sayfa)

Evrakı Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/KRBB268>

Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Merkez Kampüs Kepez Mevki 09010
Efeler/AYDIN
Telefon No: 02562138866 Faks No: 0256 214 66 87

Bilgi İçin: Emir Hatice Selda Korkmaz
Unvan: Bilgisayar İşletmeni

KARAR :XII

Protokol No : 2019/083
Sorumlu Yürütücü : Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Hemşirelik Fakültesi Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ' in "Vücut Ph ile Uyumlu Temizleme Bezi ile Yapılan Cilt Bakımının Cilt Ph ve Basınç Yarası Gelişimi Üzerine Etkisi " başlıklı araştırmasının **18.03.2019** tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. **05.04.2019** tarihli gelen dilekçesi ve ekleri görüldü. İstenen bilgi ve belgelerin dosyaya konulduğu görülmüştür.

Sonuçta klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde (kurum izinin alınması ve dosyaya konulmak üzere gelmesi şartıyla) gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te), **BGOF** (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadını yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve **ORF** (*Olgu Rapor Formu/Anket*)] lerin gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Ek 3. Burdur Devlet Hastanesi Kurum İzni



T. C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Burdur İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 23286918/806.02.02
Konu : Uygulama İzni (Kerime ÖĞÜT DÜZEN)

TUTANAKTIR

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Hemşirelik Bölümü Öğretim Elemanı Arş. Gör. Kerime ÖĞÜT DÜZEN'in "Vücut pH ile Uyumlu Temizleme Bezi ile Yapılan Cilt Bakımının Cilt pH ve Basınç Yarası Gelişimi Üzerine Etkisi " konulu araştırma başvuruları Müdürlüğümüzce incelemiş olup, çalışmaların sağlık tesislerinde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımın gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına özen gösterilmesi, yapılacak çalışmanın sonucunun Müdürlüğümüze sunulması ve Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi kaydıyla Burdur Devlet Hastanesi Nöroloji, Dahiliye ve Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde hasta mahremiyetine hassasiyet azami özen gösterilerek yapılması uygun görülmüştür.

İş bu tutanak Klinik Araştırmalar İnceleme Komisyonu tarafından imza altına alınmıştır. 24/05/2019

Ufuk AYDENİZ
Personel ve Destek Hizmetleri Başkanı
Üye

Dr. Sevinç SÜRE
Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanı
Üye

Niyaz ÇOBAN
Uzman
Üye

Dr. Musa Murat ERK
Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı
Başkan

Mustafa SANLI
Uzman
Üye

Adres: Burdur İl Sağlık Müdürlüğü Yeni Mahalle İsmet İnönü Caddesi Kat: 2 15030 BURDUR
Tel: 0248 252 99 59 – 0248 233 35 86 Faks : 0 248 233 35 21

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 7b2dabe7-ab6c-4ee7-a900-e164ae2faab3 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİMSEL ETİK BEYANI

“Vücut pH ile Uyumlu Temizleme Bezi ile Yapılan Cilt Bakımının Cilt pH ve Basınç Yarası Gelişimi Üzerine Etkisi” başlıklı Doktora tezindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Kerime ÖĞÜT DÜZEN

18/06 /2021

ÖZ GEÇMİŞ

Soyadı, Adı : ÖĞÜT DÜZEN Kerime
Uyruk : T.C
Doğum yeri ve tarihi : Gelendost/ISPARTA / 10.02.1985
E-mail : kerime_ogut@hotmail.com
Yabancı dil :İngilizce

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Doktora	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	
Y. Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2012
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	2007

BURSLAR VE ÖDÜLLER

XXX

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Ünvan
2007-Halen	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Arş. Gör.

AKADEMİK YAYINLAR

1. MAKALELER

Düzen, Ö.K. ve Korkmaz, M. (2015). Kanser Hastalarında, Semptom Kontrolü Ve Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıp Kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(2), 67-76.

Öksüzokyar, M.M., Eryiğit, S.Ç., Düzen, Ö.K., Mergen, E.B., Sökmen, N.Ü., Ögüt, S. (2016). Biyolojik Yaşlanma Nedenleri ve Etkileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 34-41.

Ögüt, S., Düzen, Ö.K., Polat, M. (2017). Huzurevlerinde Yaşayan Yaşlıların Yerinde Yaşlanma Konusundaki Duygu ve Düşünceleri. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 522-526.

Özer, Ö., Gün, Ç., Düzen, K.Ö. (2018). Does Emotional Intelligence Affect Communication Skills? An Application on Nursing Students. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(4), 225-230.

2. PROJELER

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ‘Kanser Hastalarının Yaşam Kalitesi, Semptom Kontrolü ve Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Kullanım Durumlarının İncelenmesi’ konulu BAP projesi.

Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ‘Burdur ve Eğirdir Huzurevlerinde Yaşayan Yaşlıların Yerinde Yaşlanma Konusundaki Duygu ve Düşünceleri’ konulu BAP projesi.

3. BİLDİRİLER

A) Uluslararası Kongrelerde Sunulan Bildiriler

Düzen, Ö.K. (2017, Nisan 21-23). *Yaşlılarda Tai Chi Egzersizi* (Poster). 4. Uluslararası Spor Bilimleri Turizm ve Rekreasyon Öğrenci Kongresi, Burdur.

Düzen, K.Ö. ve Büyükyörük, N. (2020, Haziran 4-6). *Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Değerlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi* (Sözel). 3. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur.

Düzen, K.Ö. ve Güneş, Z. (2021, Nisan 8-10). *Cilt pH ve Cilt Bütünlüğü* (Sözel). 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, Burdur.

B) Ulusal Kongrelerde Yapılan Bildiriler

Öksüzokyar, M.M., Eryiğit, S.Ç., Düzen, Ö.K., Erdoğan, B., Sökmen, N.Ü., Öğüt, S. (2015, Nisan 16-18). *Biyolojik Yaşlanma Nedenleri ve Etkileri* (Sözel). 8.Ulusal Yaşlılık Kongresi, Denizli.

Düzen, Ö.K., Öğüt, S., Adana, F. (2015, Nisan 16-18). *Burdur ve Eğirdir Huzurevlerinde Yaşayan Yaşlıların Yerinde Yaşlanma Konusundaki Duygu ve Düşünceleri* (Sözel). 8.Ulusal Yaşlılık Kongresi, Denizli.